РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 520 638**(13) **C1**

(51) МПК
F41A 19/06 (2006.01)
F41A 19/15 (2006.01)
F41A 19/43 (2006.01)
F41A 21/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2012155010/11, 18.12.2012**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.12.2012

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **18.12.2012**

(45) Опубликовано: **27.06.2014** Бюл. № **18**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **EA 100 B1, 27.08.1998. EA 20 B1, 30.12.1997; . RU 2410623 C1, 27.01.2011. US 8001881 B2, 23.08.2011**

Адрес для переписки:
426053, Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул. Ворошилова, 29, кв. 55, Галиев И.К.

(72) Автор(ы):
Галиев Ильдар Канифович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Галиев Ильдар Канифович (RU)

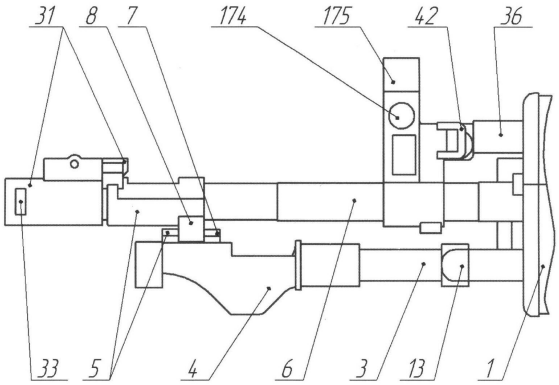
(54) АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

(57) Реферат:

Автоматическое оружие содержит подвижно установленный в ствольной коробке (1) ствол (6), газоотводный двигатель (35), подпружиненную затворную раму (19) с затвором (20), буферный механизм (118), механизм питания (2), ударный механизм (17) и спусковой механизм (18) в корпусе с шепталом (84), устройство углового смещения ствольной группы (5), крышку (176) с накладкой (183), направляющие. Оружие снабжено сборкой под стволом (21) и устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16). Ударный механизм (17) имеет боевые пружины (70, 71) и курок в сборе (69). Направляющие (22, 23) выполнены в виде правой и левой сборок. Спусковой механизм (18) состоит из спускового крючка (90), рычага (93), спусковой планки (92) с осью (97) и разобщителем (99) на оси (103), шептала (84) с опорной поверхностью (88). Спусковой крючок (90) выполнен с возможностью взаимодействия через выступ (95) рычага (93) со спусковой планкой (92), установленной в корпусе спускового механизма (82) с возможностью перемещения. Ось (103) и разобщитель (99) предназначены для взаимодействия с опорной поверхностью (88) шептала (84), которое имеет возможность взаимодействия с курком в сборе (69). Обеспечивается уменьшение рассеивания при стрельбе автоматической очередью серией из трех выстрелов. 31 з.п. ф-лы, 41 ил.

RU 2520638 C1

RU 2520638 C1



Фиг.1

RU 2520638 C1

RU 2520638 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 520 638**(13) **C1**

(51) Int. Cl.
F41A 19/06 (2006.01)
F41A 19/15 (2006.01)
F41A 19/43 (2006.01)
F41A 21/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012155010/11, 18.12.2012**

(24) Effective date for property rights:
18.12.2012

Priority:
(22) Date of filing: **18.12.2012**

(45) Date of publication: **27.06.2014** Bull. № **18**

Mail address:
426053, Udmurtskaja Respublika, g.Izhevsk, ul. Voroshilova, 29, kv. 55, Galiev I.K.

(72) Inventor(s):
Galiev Il'dar Kanifovich (RU)

(73) Proprietor(s):
Galiev Il'dar Kanifovich (RU)

(54) AUTOMATIC GUN

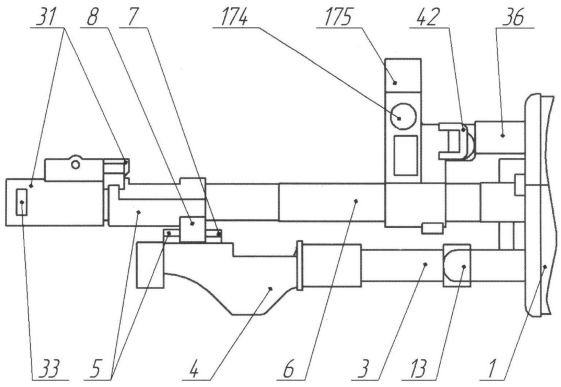
(57) Abstract:

FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: automatic gun comprises barrel (6) sliding in breech frame (1), gas vent gear (35), spring loaded bolt carrier (19) with bolt (20), buffer mechanism (118), feed mechanism (2), lock mechanism (17) and trigger mechanism (18) in case with sear (84), barrel angular shift device (5), cover (176) with strap (183) and guides. In incorporates the assembly arranged under barrel (21) and barrel and recoil part residual pulses damper (16). Lock mechanism (17) has fire springs (70, 71) and trigger assembly (69). Guides (22, 23) are composed of the left and right assemblies. Trigger mechanism (18) consists of trigger (90), lever (93), release plate (92) with pin (97) and trip (99) on pin (103), seat (84) with bearing surface (88). Trigger (90) interacts via ledge (95) of lever (93) with displacing release plate (92) fitted in release mechanism case (82). Pin (103) and trip (99) serve to interact with bearing surface (88) of sear (84) which interact with trigger assembly (69).

EFFECT: decreased scatter.

32 cl, 41 dwg



Фиг.1

RU 2520638 C1

RU 2520638 C1

Изобретение относится к огнестрельному оружию, в частности к конструкциям стрелкового автоматического оружия.

В настоящий момент на вооружении Российской армии состоит 5,45 мм автомат Калашникова АК-74.

Из автомата можно вести стрельбу одиночными выстрелами или непрерывным огнем, длина очереди определяется стрелком.

Недостаток автомата - низкая эффективность стрельбы из-за большого рассеивания пуль.

Большое рассеивание пуль определяют следующие факторы:

- импульс отдачи после каждого выстрела, передаваясь стрелку через ствольную коробку и приклад, периодически перемещает систему "стрелок-оружие" в пространстве. При этом автомат движется назад и в сторону, рассеивая траекторию пуль;

- подвижные части автомата (затвор, затворная рама), перемещаясь внутри ствольной коробки и ударяясь в переднем и заднем положениях о стенки коробки, создают длительные возмущения, изменяющие положение орудия в пространстве;

- при низком темпе стрельбы непрерывным огнем система "стрелок-оружие" значительно перемещаются, увеличивая рассеивание пуль.

Стрелок, определяя самостоятельно количество выстрелов в очереди, может сделать от 2 до 5 выстрелов в очереди. Пули последних выстрелов (3, 4, 5) из-за большого отклонения автомата в промежутке между выстрелами сильно отклоняются от цели и уменьшают эффективность стрельбы.

Темп стрельбы описываемого автомата недостаточно высок из-за низкого коэффициента восстановления скорости наката при жестком ударе подвижных частей в затыльник.

Известно устройство автоматического оружия (Евразийский патент №000100, публ. 27.08.1998), выбранное в качестве прототипа, содержащее установленную подвижно в кожухе подпружиненную ствольную группу, включающую ствол и ствольную коробку, газоотводящий двигатель, включающий камеру и газоотвод, подпружиненную затворную раму с затвором, буферный механизм, механизм питания, средство подачи патрона в патронник, ударный механизм и спусковой механизм с шепталом.

Оружие снабжено устройством углового смещения ствольной группы относительно кожуха, а ударный механизм имеет курок, выполненный подвижным вдоль оси оружия и установленный в ствольной коробке с возможностью взаимодействия с затворной рамой, а спусковой механизм состоит из спускового крючка, разобщителя с копирами и шептала с подпружиненным пальцем, при этом спусковой крючок выполнен с возможностью взаимодействия с разобщителем, установленным в кожухе с возможностью перемещения, копиры разобщителя предназначены для взаимодействия с подпружиненным пальцем шептала, которое имеет возможность взаимодействия с курком.

В известном автомате ствольная группа амортизирована и при выстреле откатывается назад, сжимая пружину амортизатора. Запирающий механизм состоит из затвора, затворной рамы и возвратной пружины.

Спусковой механизм позволяет вести одиночный огонь, автоматический огонь серией из двух выстрелов и непрерывный огонь.

Автомат имеет два темпа стрельбы:

- 1800 выстрелов в минуту для автоматической очереди серией из 2-х выстрелов;

- 600 выстрелов в минуту для всех последующих выстрелов в очереди.

Газоотводный двигатель состоит из газовой камеры. Газовая камера представляет

из себя единое целое (единую деталь) и состоит из двух трубок, соединенных между собой перемычкой. Трубка с большим диаметром запрессовывается на ствол. В трубку с меньшим диаметром вставляется заглушка для образования полости. Для того чтобы газ мог попасть из ствола в газовую камеру в стволе, прорезается паз.

В ударном механизме курок движется поступательно. Для надежного накола капсюля на всей длине наката курок сцеплен с затворной рамой.

Недостатком известного автомата является резкое снижение кучности стрельбы третьего и последующих выстрелов очереди.

Это связано с тем, что по окончании серии из двух выстрелов ствольная группа с накопленным импульсом от двух выстрелов ударяет в кожух в крайнем заднем положении. Под действием удара оружие резко задирает вверх, вследствие чего резко увеличивается рассеивание всех последующих пуль очереди.

Также еще нужно учесть еще и тот факт, что, помимо удара ствольной группы в крайнем заднем положении, существуют удары ствольной группы в переднем положении. Все эти удары резко снижают кучность третьего и последующих выстрелов очереди.

Задачей, на решение которой направлено изобретение, является уменьшение рассеивания при стрельбе автоматической очередью серией из трех выстрелов.

Поставленная задача решается конструктивным выполнением ударного и спускового механизмов, обеспечивающих переменный темп при стрельбе очередями, средством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей, а также применением средства углового смещения ствола относительно ствольной коробки, обеспечивающего уменьшение отклонения оружия в пространстве при стрельбе. В заявленном изобретении повышенная кучность достигается за счет того, что:

- ствол выполнен подвижным, вследствие чего отдача, возникающая при выстреле, воздействует только на ствол, а не на все оружие в целом;
- ствол после первого выстрела ударяет в устройство для погашения остаточных импульсов, которое в свою очередь выполнено подвижным и подпружиненным;
- откатные части после первого и второго выстрелов в крайнем заднем положении ударяют в устройство для погашения откатных частей, а не в ствольную коробку;
- откатные части в момент второго и третьего выстрелов в крайнем переднем положении ударяют в ствол;
- сборка под стволом подпружинивает ствол, в результате чего откатные части в момент второго и третьего выстрелов в крайнем переднем положении ударяют в ствол, а не в ствольную коробку.

Сущность изобретения выражается в следующей совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемых изобретением технических результатов.

Автоматическое оружие содержит установленный подвижно в ствольной коробке подпружиненный ствол, подпружиненное средство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей, газоотводный двигатель, затворную раму с затвором, направляющие под откатные части, сборку под стволом, ударный и спусковой механизмы.

Заявляемое изобретение отличается от наиболее близкого аналога (прототипа) следующими признаками.

- сцепка курка (курок является подвижным вдоль оси оружия) с затворной рамой происходит не на всей длине наката, а только уже ближе к участку запирания затвора;
- спусковой механизм выполнен в виде спускового крючка, рычага, спусковой планки и разобщителя;

- спусковая планка установлена в ствольной коробке с возможностью перемещения под действием пружины;

- разобщение является принудительным.

Устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей выполнено в виде одной единой сборки. Основу данного устройства составляют две стенки, которые соединены между собой при помощи стержней. Передняя стенка состоит из 2-х деталей. Для передней стенки предусмотрены свои направляющие, для задней стенки направляющими служат направляющие для откатных частей.

Механизм питания выполнен в виде установленного на ствольной коробке магазина. Средством подачи патронов в патронник является затвор с подпружиненным досылателем.

Газовая камера в отличие от прототипа имеет более простую форму.

Для сохранения работоспособности автоматики с заданными параметрами при различных температурах газовая камера снабжена регулятором газоотводного отверстия.

Затворная рама снабжена съемной пластиной, курок снабжен выступом для взаимодействия с шепталом.

Спусковая планка установлена с возможностью поворота на оси, расположенной вдоль оружия. В момент нажатия на спуск спусковая планка поворачивается вверх (у прототипа поворот планки происходит вниз).

Спусковая планка установлена с возможностью поступательного перемещения под действием пружины вдоль ее оси поворота, связана с переводчиком, а в ствольной коробке и в корпусе спускового механизма выполнены пазы с фиксирующими гнездами под переводчик. Гнезда под переводчик огня расположены ступеньчато.

Буферный механизм имеет более простую форму и крепится на задней стенке устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей.

Надульное устройство надевается на ствол и фиксируется защелкой.

Прицел является секторным, мушка ввинчивается в основание мушки, которая в свою очередь запрессовывается в колодку мушки. Прицел установлен на крышке ствольной коробки. Прицельное приспособление содержит основание оптического прицела.

Ствольная коробка выполнена из пластмассы, а основание оптического прицела служит армирующим его элементом.

Направляющие для откатных частей в данном изобретении являются отдельными сборками.

Левая направляющая состоит из поперечных ребер и продольных направляющих под откатные части.

Правая направляющая состоит также из поперечных ребер и продольных направляющих под откатные части.

В районе цевья расположена сборка под стволом, на которой расположены:

- защелка ствола в сборе для фиксации ствола в его заднем и переднем положениях;

- пружина для разгона-торможения устройства, погашающая остаточные импульсы ствола и откатных частей.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где изображено:

на фиг.1 - передняя часть автоматического оружия (вид сзади); на фиг.2 - разрез (вид спереди), на котором представлены: ствол, газовый двигатель, дульный тормоз, штанга с передней базой; на фиг.3 - прицел и база под оптический прицел (вид сзади); на фиг.4 - разрез в области цевья (вид спереди) для положения деталей в момент 1-го выстрела;

на фиг.5 - разрез в области цевья (вид сзади) для положения деталей в момент 1-го выстрела; на фиг.6 - задняя направляющая (вид спереди); на фиг.7 - разрез затворной рамы и затвора в сборе (вид спереди); на фиг.8 - левый вставыш (вид сзади); на фиг.9 - сборка затворной рамы, затвора и курка в сборе (вид сверху); на фиг.10 - курок в сборе (вид сзади); на фиг.11 - спусковой механизм (вид сверху), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме одиночного огня; на фиг.12 - спусковой механизм (вид сзади), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме одиночного огня; на фиг.13 - задняя часть устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (вид спереди); на фиг.14 - задняя часть устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (вид сзади); на фиг.15 - внешний вид автоматического оружия (вид спереди) с разрезом А-А (магазин не показан); на фиг.16 - разрез А-А; на фиг.17 - разрез в основной части автоматического оружия (вид спереди) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 1-го выстрела (средний стержень, втулка и пружина не показаны); на фиг.18 - разрез прицела в сборе (вид спереди); на фиг.19 - задняя часть крышки (вид сзади) с местным разрезом; на фиг.20 - задняя часть крышки (вид спереди) с местными разрезами; на фиг.21 - спусковой механизм (вид спереди), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме одиночного огня; на фиг.22 - спусковой механизм (вид спереди), спусковой крючок нажат, положение деталей соответствует положению переводчика в режиме одиночного огня; на фиг.23 - спусковой механизм (вид спереди), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме автоматического огня; на фиг.24 - спусковой механизм (вид спереди), спусковой крючок нажат, положение деталей соответствует положению переводчика в режиме автоматического огня; на фиг.25 - разрез в основной части автоматического оружия (вид сзади) для положения деталей в момент 1-го выстрела; на фиг.26 - разрез в основной части автоматического оружия (вид спереди) для положения деталей в момент 1-го выстрела; на фиг.27 - разрез в области цевья (вид спереди) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 1-го выстрела; на фиг.28 - разрез в области цевья (вид сзади) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 1-го выстрела; на фиг.29 - разрез в основной части автоматического оружия (вид сзади) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 1-го выстрела; на фиг.30 - разрез в основной части автоматического оружия (вид спереди) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 1-го выстрела; на фиг.31 - разрез в области цевья (вид спереди) для положения деталей в момент 2-го выстрела; на фиг.32 - разрез в области цевья (вид сзади) для положения деталей в момент 2-го выстрела; на фиг.33 - разрез в основной части автоматического оружия (вид сзади) для положения деталей в момент 2-го выстрела; на фиг.34 - разрез в основной части автоматического оружия (вид спереди) для положения деталей в момент 2-го выстрела; на фиг.35 - разрез в области цевья (вид спереди) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 2-го выстрела; на фиг.36 - разрез в области цевья (вид сзади) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 2-го выстрела; на фиг.37 - разрез в основной части автоматического оружия (вид сзади) для положения деталей в момент удара

откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 2-го выстрела; на фиг.38 - разрез в основной части автоматического оружия (вид спереди) для положения деталей в момент удара откатных частей об устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей после 2-го выстрела; на фиг.39 - спусковой механизм (вид спереди), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме предохранителя; на фиг.40 - спусковой механизм (вид справа), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме предохранителя; на фиг.41 - спусковой механизм (вид слева), положение деталей соответствует положению переводчика в режиме предохранителя.

Автоматическое оружие содержит ствольную коробку 1, выполненную из пластмассы, механизм питания в виде закрепленного на ствольной коробке 1 магазина 2, штангу 3, переднюю базу 4, устройство углового смещения 5 ствола 6, состоящее из направляющего элемента 7 и опорной базы 8. Направляющий элемент 7 установлен на передней базе 4, а опорная база 8 на стволе 6. Слева на ствольной коробке установлена защелка в сборе 9. Защелка в сборе 9 состоит из следующих деталей: защелка 10, ось защелки 11, выступ 12. Выступ 12 предназначен для фиксации защелки 10. На штанге 3 находится база к штыку 13. Ствольная коробка 1 снабжена левой планкой 14 и правой планкой 15.

В ствольной коробке 1 установлены: ствол 6, устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16, ударный механизм 17, спусковой механизм 18, откатные части (затворная рама в сборе 19 и затвор в сборе 20), сборка под стволом 21, левая направляющая в сборе 22 и правая направляющая в сборе 23. Ствол 6 имеет возможность возвратно-поступательного движения, опираясь выступом 24 вкладыша 25 на продольный направляющий паз 26 основания задней направляющей 27, при этом опорная база 8 перемещается по направляющему элементу 7. Ствол 6 подпружинен возвратной пружиной 28. Сзади возвратной пружины установлен упор 29. В нижней части вкладыша имеется выступ 30.

В дульной части ствола 6 размещено надульное устройство 31 с расширительной камерой 32, боковыми окнами 33, пулевым отверстием 34. Сверху на стволе 6 установлен газоотводный двигатель 35, содержащий газовую камеру 36, трубку газовой камеры 37, заднюю направляющую газовой трубки 38, поршень 39, газоотвод 40 и газоотводное отверстие 41. Для возможности ведения огня при различных температурах без потери кучности боя газовая камера 36 оснащена газовым регулятором 42.

В районе казенного среза ствола 6 сверху на ствол 6 установлен толкатель в сборе 43, подпружиненный пружиной 44. За газовой камерой установлен ограничитель хода ствола 45. В продольных направляющих ствольной коробки 46, 47, 48, 49 установлены подвижно затвор в сборе 20 и затворная рама в сборе 19 с возвратной пружиной 50.

Затворная рама в сборе 19 соединена с поршнем 39 и состоит из следующих деталей: затворная рама 51, левый вставыш 52, правый вставыш 53, вкладыш 54, трубка 55, рукоятка 56, стержень 57, шторка 58. Затворная рама 51 снабжена опорной поверхностью 59. Правый вставыш 53 снабжен выступом 60 и вырезом 61. Левый вставыш 52 снабжен выступом 62 со срезанным отверстием 63. Затвор в сборе 20 состоит из следующих деталей: затвор 64, ударник 65, досылающий выступ 66, пружина 67, ось 68.

Ударный механизм 17 содержит подвижный курок в сборе 69 с двумя боевыми пружинами 70 и 71. Курок в сборе 69 установлен на стержнях 72 и 73 устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 и состоит из следующих деталей: курок 74, защелка 75, пружина защелки 76, ось 77.

Сам курок 74 снабжен верхним 78 и нижним 79 выступами, боевым взводом 80, опорной поверхностью 81.

Все детали спускового механизма 18 располагаются на корпусе спускового механизма 82, который в свою очередь вставляется в ствольную коробку 1. Корпус спускового механизма 82 снабжен фигурным выступом 83.

Шептало 84 выполнено в виде двухплечего рычага, подпружиненного пружиной кручения 85. Шептало установлено на оси 86 и снабжено уступом 87, опорной поверхностью 88, хвостиком 89.

Спусковой механизм 18 включает в себя спусковой крючок 90, ось спускового крючка 91, спусковую планку 92, постоянно взаимодействует с рычагом 93, установленным на ось 94. Рычаг снабжен выступом 95. Спусковой крючок снабжен вырезом 96. Спусковая планка 92 установлена с возможностью возвратно-поступательного движения и поворота на продольной оси 97, подпружинена пружиной 98. На спусковой планке 92 находится разобщитель 99, подпружиненный пружиной 100. Разобщитель 99 снабжен контактной поверхностью 101 и выступом 102. Разобщитель 99 и пружина 100 находятся на оси 103, которая снабжена выступом 104. Спусковая планка 92 также снабжена опорной поверхностью 105, выступом 106, задним выступом 107 и нижним выступом 108.

На продольной оси 97 установлен переводчик 109, подпружиненный пружиной 110, выходящий через фигурные пазы 111 и 112 в корпусе спускового механизма 82 и в ствольной коробке 1 соответственно наружу. В фигурных пазах 111 и 112 выполнены фиксирующие гнезда для фиксации переводчика 109.

Положение переводчика 109:

в первом гнезде фигурного паза 112 ствольной коробки 1 - соответствует стрельбе одиночными выстрелами;

во втором гнезде фигурного паза 112 ствольной коробки 1 - соответствует стрельбе непрерывной очередью;

в третьем гнезде фигурного паза 112 ствольной коробки 1 - соответствует положению предохранения.

Автоматическое оружие снабжено устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16.

Основными частями данного устройства являются такие детали, как задняя стенка 113, передняя стенка 114, верхняя часть передней стенки 115. Между собой данные детали соединены при помощи трех стержней (верхний стержень 72, средний стержень 73, нижний стержень 116).

Задняя стенка 113 оснащена цилиндрическим выступом 117, на котором располагается буферный механизм 118. Буферный механизм 118 состоит из следующих деталей: буферная пружина 119, кольцо 120, ограничитель 121. Справа от данного выступа располагается отверстие 122, в которое вставляется стержень 123. На данном стержне располагается фиксатор курка 124, подпружиненный пружиной 125.

Верхний и средний стержни (соответственно 72 и 73) являются направляющими для курка в сборе 69 и двух боевых пружин 70 и 71.

Нижний стержень 116 снабжен фиксатором 126 для фиксации рычага 127.

Средний стержень 73 в районе цевья оснащен размыкателем ствола 128. Также на данном стержне 73 находится втулка 129.

Передняя стенка 114 и верхняя часть передней стенки 115 снабжены двумя выступами 130 и 131, которые подпружинены двумя пружинами 132 и 133.

Как уже указывалось выше, направляющими для задней стенки 113 являются две

продольные направляющие 46 и 48, а направляющими для передней стенки 114 и верхней части передней стенки 115 являются левая планка 14 и правая планка 15 соответственно.

Левая направляющая в сборе 22 состоит из пяти поперечных ребер (соответственно 134, 135, 136, 137, 138) и двух продольных направляющих (соответственно 46, 47). Данная сборка установлена с возможностью вращательного движения вокруг оси 139. Для окончательной фиксации данная сборка фиксируется защелкой 140, расположенной в задней части данной сборки.

Правая направляющая в сборе 23 состоит также из пяти поперечных ребер (соответственно 141, 142, 143, 144, 145) и двух продольных направляющих (соответственно 48, 49) под откатные части. Данная направляющая снабжена сборкой 146, состоящей из двух рычагов (соответственно 127, 147), которая находится на серединном поперечном ребре 143. Рычаг 127 снабжен выступом 148. Правая направляющая в сборе 23 спереди установлена на ось 149. В задней части данная сборка фиксируется защелкой 150. Для окончательной фиксации в ствольной коробке поставлена база 151, которая входит в контакт с передним ребром 145 правой направляющей 23.

Сборка под стволом 21 расположена ниже ствола 6 в районе цевья. Каркасом данной сборки является гнутый стержень 152, на котором расположены остальные детали. На данном стержне расположен корпус защелки ствола 153 с возможностью поступательного перемещения. Слева данная деталь подпружинена пружиной 154.

Корпус защелки 153 также подпружинен пружиной 155 и справа, но не напрямую, а через ограничитель 156. Ограничитель входит в контакт с направляющей 157.

На корпусе защелки 153 находится защелка 158, которая установлена с возможностью вращательного движения на оси 159. Защелка подпружинена пружиной 160 и снабжена задним уступом 161, передним уступом 162 и выступом 163. В нижней части данной сборки 21 установлен возвратный механизм 164, состоящий из пружины 165 и подвижной втулки 166. Для фиксации возвратного механизма 164 предусмотрена неподвижная втулка 167.

Каркас сборки под стволом 21 в виде гнутого стержня 152 установлен на базе 168, которая установлена в ствольной коробке 1. Для окончательной фиксации сборки под стволом 21 база 168 фиксируется защелкой 169.

Автоматическое оружие снабжено прицельным приспособлением 170, включающим подвижную мушку 171, целик 172 и основание оптического прицела 173.

Мушка 171 ввинчена в основание мушки 174. Основание мушки 174 запрессовано в колодку мушки 175, которая в свою очередь запрессована на ствол 6.

На крышке ствольной коробки 176 установлен корпус прицела 177. В корпус прицела 177 устанавливается прицельная планка 178, подпружиненная пружиной 179. На прицельную планку 178 надет хомут 180. В хомуте 180 находится фиксатор прицельной планки 181, подпружиненный пружиной 182. Крышка ствольной коробки 176 снабжена накладкой 183. Накладка 183 в свою очередь снабжена фигурным выступом 184. Крышка ствольной коробки 176 устанавливается выступами 185 в пазы, расположенные на затыльнике 186. В передней части крышка 176 фиксируется защелкой 187.

Описываемое оружие работает следующим образом.

Путем нажатия на фиксатор прицельной планки 181 переводим хомут 180 в нужное положение.

Для заряжания затворная рама в сборе 19 за рукоятку 56 отводится назад. Боевой взвод 80 курка 74 встает за уступ 87 шептала 84.

Затворная рама в сборе 19 под действием возвратной пружины 50 двигается вперед

вместе с затвором в сборе 20. Затвор в сборе 20 торцом досылающего выступа 66 захватывает верхний патрон в магазине 2 и, перемещаясь по левой и правой продольным направляющим (47, 49), досылает патрон в патронник ствола 6.

Затворная рама 51 взаимодействует с затвором 64, затвор в сборе 20 проворачивается и канал ствола 6 запирается.

Курок в сборе 69 удерживается боевым взводом 80 за уступ 87 шептала 84. Орудие готово к выстрелу.

Стрельба одиночным огнем

Для такой стрельбы переводчик 109 устанавливается в первые гнезда фигурных пазов 111 и 112. Вместе с переводчиком 109 перемещаются спусковая планка 92 и разобщитель 99.

Спусковая планка 92 с разобщителем 99 устанавливаются так, чтобы контактная поверхность 101 на разобщителе 99 находилась бы на одной вертикали с опорной поверхностью 88, находящейся на шептале 84.

При нажатии на спусковой крючок 90 он поворачивает левое плечо рычага 93, расположенного на оси 94. Рычаг 93 от приложенной нагрузки проворачивается и своим правым плечом через выступ 95 воздействует на нижний выступ 108 спусковой планки 92.

Спусковая планка 92 поворачивается вокруг своей продольной оси 97 и через контактную поверхность 101 разобщителя 99 воздействует на опорную поверхность 88 шептала 84. Одновременно спусковая планка 92 другой своей опорной поверхностью 105 воздействует на выступ 148 рычага 127. Рычаг 127 под действием нагрузки проворачивается.

Шептало 84 поворачивается, уступ 87 выходит из зацепления с боевым взводом 80 курка 74 и освобождает его.

Курок в сборе 69 под действием двух боевых пружин 70 и 71 двигается вперед и наносит удар по ударнику 65, происходит первый выстрел.

После выстрела пуля проходит по каналу ствола 6 мимо газоотводного отверстия 41, а пороховые газы, расширяясь, через газоотвод 40 попадают в газовую камеру 36 и перемещают поршень 39 с затворной рамой в сборе 19 и курком в сборе 69 назад. Происходит отпирание канала ствола 6.

В процессе выстрела ствол 6 с откатными частями 19, 20, курком в сборе 69 и втулкой 129 под действием отдачи откатывается назад. Ствол 6 откатывается назад по направляющему пазу 26, находящемуся на задней направляющей 27 и направляющему элементу 7, сжимая возвратную пружину 28.

После отпирания канала ствола ствол 6 через ограничитель хода ствола 45 ударяет в устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 через два подпружиненных выступа 130 и 131. После данного удара ствол 6 своим нижним выступом 30 встает за задний уступ 161 защелки ствола 158.

После отпирания ствола 6 откатные части 19, 20, курок в сборе 69 и втулка 129 продолжают откатываться назад. Затвор в сборе 20 извлекает стреляную гильзу. Гильза, встречаясь с отражателем на ствольной коробке 1, удаляется из оружия. Так же во время отката затворная рама в сборе 19 своим выступом 60, расположенным на правом вставыше 53, бьет в выступ 102 разобщителя 99. Разобщитель 99 под действием удара приходит во вращательное движение относительно оси 103. При этом обрывается связь между контактной поверхностью 101 разобщителя 99 и опорной поверхностью 88 шептала 84.

За несколько миллиметров до крайнего заднего положения стержень 123 входит в

срезанное отверстие 63 выступа 62, расположенного на левом вставыше 52.

В крайнем заднем положении затворная рама в сборе 19 и затвор в сборе 20 через опорную поверхность 81 курка 74 взаимодействуют с буферным механизмом 118, в результате чего происходит удар откатных частей 19, 20 и курка в сборе 69 о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16.

После удара откатные части 19 и 20 и втулка 129 под действием возвратной пружины 50 движутся вперед, в то время как устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 движется назад.

Курок в сборе 69 после удара с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 своим боевым взводом 80 встает за уступ 87 шептала 84.

В момент наката затвор в сборе 20 торцом досылающего выступа 66 извлекает верхний патрон из магазина 2.

Дальнейшее досылание патрона в патронник происходит так же, как и при ручном перезаряжании.

Стрельба прекращается.

Устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 после удара с откатными частями откатывается назад вместе с подвижной втулкой 166 и сжимает пружину 165 возвратного механизма 164. Откатившись назад в крайнее заднее положение, данное устройство 16 начинает накатываться вперед совместно с подвижной втулкой 166 под действием пружины 165 возвратного механизма 164. Дойдя до крайнего переднего положения, данное устройство 16 через размыкатель 128 ударяет в выступ 163 защелки ствола 158. Под действием данного усилия защелка 158 проворачивается и освобождает ствол 6. Ствол 6 под действием своей возвратной пружины 28, двух пружин курка 70 и 71, а также возвратной пружины 50 движется вперед и упирается в передний уступ 162 защелки ствола 158.

Стрельба автоматическим огнем

В данном случае будет рассматриваться автоматическая очередь серией из трех выстрелов (исходя из поставленной задачи).

Для такой стрельбы переводчик 109 устанавливается во вторые гнезда фигурных пазов 111 и 112. Вместе с переводчиком 109 перемещаются спусковая планка 92 и разобщитель 99.

Спусковая планка 92 с разобщителем 99 устанавливаются так, чтобы опорная поверхность 88 шептала 84 находилась бы на одной вертикали с выступом 104 оси 103.

При нажатии на спусковой крючок 90 он поворачивает левое плечо рычага 93, расположенного на оси 94. Рычаг 93 от приложенной нагрузки проворачивается и своим правым плечом через выступ 95 воздействует на нижний выступ 108 спусковой планки 92.

Спусковая планка 92 поворачивается вокруг своей продольной оси 97 и через выступ 104 оси 103 воздействует на опорную поверхность 88 шептала 84. Одновременно спусковая планка 92 своим выступом 106 воздействует на выступ 148 рычага 127. Рычаг 127 под действием нагрузки проворачивается.

Шептало 84 поворачивается, уступ 87 выходит из зацепления с боевым взводом 80 курка 74 и освобождает его.

Курок в сборе 69 под действием двух боевых пружин 70 и 71 двигается вперед и наносит удар по ударнику 65, происходит первый выстрел.

До момента конца отпирания затвора в сборе 20 в автоматическом оружии происходят те же процессы, что и при одиночном выстреле.

В момент отката затвор в сборе 20 извлекает и отражает стреляную гильзу, но удара выступа 60 правого вставыша 53, расположенного на затворной раме 51, о выступ 102 разобщителя 99 уже не происходит. Это связано с тем, что спусковая планка 92 и разобщитель 99 имеют разные углы поворота при различных режимах переводчика 109. При автоматическом огне угол поворота спусковой планки 92 с разобщителем 99 меньше, чем при одиночном огне. Вследствие этого выступ 60 правого вставыша 53, расположенный на затворной раме 51, проходит поверх выступа 102 разобщителя 99.

За несколько миллиметров до крайнего заднего положения стержень 123 входит в срезанное отверстие 63 выступа 62, расположенного на левом вставыше 52.

В крайнем заднем положении затворная рама в сборе 19 и затвор в сборе 20 через опорную поверхность 81 курка 74 взаимодействуют с буферным механизмом 118, в результате чего происходит удар откатных частей 19, 20 и курка в сборе 69 о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16.

После удара откатные части 19, 20 вместе с курком в сборе 69 и втулкой 129 под воздействием возвратной пружины 50 и двух боевых пружин курка (70, 71) движутся вперед, в то время как устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 движется назад.

Курок в сборе 69 при накате своей защелкой 75 упирается в опорную поверхность 59 затворной рамы 51, в результате чего данная защелка 75 проворачивается на определенный угол.

В момент наката затвор в сборе 20 торцом досылающего выступа 66 извлекает верхний патрон из магазина 2 и досылает его в патронник ствола 6.

В момент начала запирания затвора в сборе 20 защелка 75, расположенная на курке в сборе 69, входит в контакт с толкателем в сборе 43, расположенным на вкладыше 25, в результате чего защелка 75 проворачивается и заходит своим концом в вырез 61 правого вставыша 53, что в конечном итоге обеспечивает сцепку курка в сборе 69 с затворной рамой в сборе 19. Удар по ударнику 65 наносят совместно курок в сборе 69 и затворная рама в сборе 19. Происходит второй выстрел.

Ударившись с откатными частями 19, 20 и курком в сборе 69 после 1-го выстрела, устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 откатывается назад вместе с подвижной втулкой 166 и сжимает пружину 165 возвратного механизма 164. Откатившись назад в крайнее заднее положение, данное устройство 16 начинает накатываться вперед совместно с втулкой 166 под действием пружины 165 возвратного механизма 164.

После производства второго выстрела откатные части 19 и 20 вместе с курком в сборе 69 и втулкой 129 движутся назад. Точно так же, как и при первом выстреле, происходит отражение гильзы. Вследствие того, что устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 после первого выстрела откатилось назад, откатные части 19, 20 с курком в сборе 69 и втулкой 129 после второго выстрела откатываются назад уже на большее расстояние.

За несколько миллиметров до крайнего заднего положения стержень 123 входит в срезанное отверстие 63 выступа 62, расположенного на левом вставыше 52.

В крайнем заднем положении затворная рама в сборе 19 и затвор в сборе 20 через опорную поверхность 81 курка 74 взаимодействуют с буферным механизмом 118, в результате чего происходит удар откатных частей 19, 20 и курка в сборе 69 о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16.

После удара откатные части 19 и 20 вместе с курком в сборе 69 и втулкой 129 под воздействием возвратной пружины 50 и двух боевых пружин курка (70, 71) движутся вперед, в то время как устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 движется назад. В накате у откатных частей 19, 20, курка в сборе 69 и втулки 129 происходят те же самые процессы, которые аналогичны накату первого выстрела.

Ствол 6 после второго выстрела немного смещается назад. Под воздействием возвратной пружины 28 ствол 6 в дальнейшем возвращается в свое исходное положение.

Откатные части 19, 20 с курком в сборе 69 и втулкой 129 достигают крайнего переднего положения. Удар по ударнику 65 наносят совместно курок в сборе 69 и затворная рама в сборе 19. Происходит третий выстрел. Откатные части под действием отдачи и работы БГД движутся назад.

Ударившись с откатными частями 19, 20 и курком в сборе 69 после второго выстрела, устройство для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 откатывается назад вместе с подвижной втулкой 166 и сжимает пружину 165 возвратного механизма 164. Откатившись назад в крайнее заднее положение, данное устройство 16 начинает накатываться вперед совместно с втулкой 166 под действием пружины 165 возвратного механизма 164.

Данное устройство 16 успевает прийти в крайнее переднее положение раньше, чем откатные части 19, 20 с курком в сборе 69 и втулкой 129 успеют полностью откатиться назад. Приход устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16 в крайнее переднее положение сопровождается ударом данного устройства 16 о ствольную коробку 1. Так же в этот момент данное устройство 16 через размыкатель 128 воздействует на выступ 163 защелки ствола 158. От приложенной нагрузки защелка ствола 158 проворачивается и освобождает ствол 6. Ствол 6 под действием своей возвратной пружины 28 идет вперед и упирается в передний уступ 162 защелки ствола 158.

Откатные части 19, 20 и курок в сборе 69 после третьего выстрела также ударяются о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16.

Что же касается последующих выстрелов в очереди, то тут можно отметить следующее:

- откатные части 19 и 20 вместе с курком в сборе 69 всегда будут ударяться о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16. Отличие от выстрела к выстрелу будет только заключаться в том, в какой именно точке будет происходить удар откатных частей 19, 20 и курка в сборе 69 о торец ограничителя 121 с устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей 16;

- взаимодействия откатных частей 19, 20 курка в сборе 69 и втулки 129 во все последующие выстрелы после второго будут идентичны друг другу по степени взаимодействия частей друг с другом, а также с другими частями и механизмами;

- ствол 6 после каждого удара будет иметь небольшое смещение, но под воздействием возвратной пружины 28 будет возвращаться назад.

Автоматическое оружие, находящееся на предохранителе

Для перевода автоматического оружия в данное положение переводчик 109 устанавливается в третьи гнезда фигурных пазов 111 и 112 в корпусе спускового механизма 82 и в ствольной коробке 1. Вместе с переводчиком 109 перемещаются спусковая планка 92 и разобщитель 99.

В результате этого невозможность выстрела осуществляется по 5-ти параметрам:

- задний выступ 107 спусковой планки 92 заходит под хвостик 89 шептала 84, в результате чего шептало 84 не может провернуться;

- нижний выступ 108 спусковой планки 92 встает вровень с фигурным выступом 83, расположенным на корпусе спускового механизма 82, в результате чего спусковая планка 92 не может провернуться;

- задний выступ 107 спусковой планки 92 заходит в вырез 96 спускового крючка 90, в результате чего спусковой крючок 90 невозможно провернуть;

- отсутствует точка контакта опорной поверхности 88 шептала 84 с контактной поверхностью 101 разобщителя 99 и выступом 104, расположенным на оси 103;

- отсутствует точка контакта между выступом 95 рычага 93 и нижним выступом 108 спусковой планки 92.

Таким образом, заявленное изобретение по сравнению с прототипом обеспечивает повышение эффективности стрельбы, т.е. увеличение количества поражаемых целей при одинаковом количестве выстрелов.

Уменьшение рассеивания при стрельбе автоматической очередью серией из трех выстрелов в заявленном изобретении достигается за счет того, что:

- ствол выполнен подвижным, вследствие чего отдача, возникающая при выстреле, воздействует только на ствол, а не на все оружие в целом;

- ствол после первого выстрела ударяет в устройство для погашения остаточных импульсов, которое в свою очередь выполнено подвижным и подпружиненным;

- откатные части после первого и второго выстрелов в крайнем заднем положении ударяют в устройство для погашения остаточных импульсов откатных частей, а не в ствольную коробку;

- откатные части в момент второго и третьего выстрелов в крайнем переднем положении ударяют в ствол;

- сборка под стволом подпружинивает ствол, в результате чего откатные части в момент второго и третьего выстрелов в крайнем переднем положении ударяют в ствол, а не в ствольную коробку.

Формула изобретения

1. Автоматическое оружие, содержащее установленный подвижно в ствольной коробке (1) ствол (6), газоотводный двигатель (35), подпружиненную затворную раму (19) с затвором (20), буферный механизм (118), механизм питания (2), ударный механизм (17), спусковой механизм (18), расположенный в корпусе (82) с шепталом (84), устройство углового смещения ствольной группы (5), крышку (176) с накладкой (183), направляющие, отличающееся тем, что оружие снабжено сборкой под стволом (21) и устройством для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16), ударный механизм (17) имеет две боевые пружины (70), (71) и курок в сборе (69), направляющие (22), (23) выполнены в виде правой и левой отдельных сборок, спусковой механизм (18) состоит из спускового крючка (90), рычага (93), спусковой планки (92) с осью (97) и разобщителем (99) на оси (103), шептала (84) с опорной поверхностью (88), при этом спусковой крючок (90) выполнен с возможностью взаимодействия через выступ (95) рычага (93) со спусковой планкой (92), установленной в корпусе спускового механизма (82) с возможностью перемещения, ось (103) и разобщитель (99) предназначены для взаимодействия с опорной поверхностью (88) шептала (84), которое имеет возможность взаимодействия с курком в сборе (69).

2. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что устройство для погашения

остаточных импульсов ствола и откатных частей (16) выполнено в виде задней стенки (113), передней стенки (114) с ее верхней частью (115), соединенных между собой верхним стержнем (72), средним стержнем (73) и нижним стержнем (116).

3. Автоматическое оружие по п.2, отличающееся тем, что верхняя часть передней стенки (115) и передняя стенка (114) могут быть выполнены в виде одной единой детали.

4. Автоматическое оружие по п.2, отличающееся тем, что нижний стержень (116) устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16) содержит фиксатор (126).

5. Автоматическое оружие по п.2, отличающееся тем, что средний стержень (73) устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16) содержит размыкатель ствола (128).

6. Автоматическое оружие по п.2, отличающееся тем, что задняя стенка (113) содержит стержень (123), на котором установлен фиксатор курка (124), подпружиненный пружиной (125).

7. Автоматическое оружие по п.1 или 2, отличающееся тем, что верхний стержень (72) и средний стержень (73) устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16) являются направляющими для курка в сборе (69) и двух боевых пружин (70) и (71).

8. Автоматическое оружие по п.1 или 2, отличающееся тем, что накладка (183) снабжена фигурным выступом (184), который входит в ответные пазы ствольной коробки (1) и передней стенки (114) для фиксации крышки (176) и устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16) относительно ствольной коробки (1).

9. Автоматическое оружие по п.1 или 2, отличающееся тем, что ствольная коробка (1) снабжена левой планкой (14) и правой планкой (15), которые являются направляющими для передней стенки (114) и верхней части передней стенки (115) устройства для погашения остаточных импульсов ствола и откатных частей (16).

10. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что курок в сборе (69) содержит защелку (75), установленную на ось (77) и подпружиненную пружиной защелки (76).

11. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что сверху на ствол (6) установлен толкатель в сборе (43).

12. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что на стволе (6) за газовой камерой (36) установлен ограничитель хода ствола (45).

13. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что ствол (6) содержит упор (29).

14. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что левая направляющая в сборе (22) содержит две продольные направляющие (46), (47), соединенные при помощи пяти поперечных ребер (134), (135), (136), (137), (138).

15. Автоматическое оружие по п.1 или 14, отличающееся тем, что левая направляющая в сборе (22) имеет возможность вращательного движения относительно оси (139), в которую вставлено ребро (138).

16. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что правая направляющая в сборе (23) содержит две продольные направляющие (48), (49), соединенные при помощи пяти поперечных ребер (141), (142), (143), (144), (145).

17. Автоматическое оружие по п.1 или 16, отличающееся тем, что правая направляющая в сборе (23) в передней части установлена на ось (149) и зафиксирована базой (151), которая входит в контакт с передним ребром (145) правой направляющей в сборе (23).

18. Автоматическое оружие по п.16, отличающееся тем, что серединное ребро (143) правой направляющей в сборе (23) снабжено сборкой из двух рычагов (146).

19. Автоматическое оружие по п.1 или 18, отличающееся тем, что спусковая планка (92) снабжена задним выступом (107), нижним выступом (108) и выступом (106), причем выступ (106) взаимодействует со сборкой из двух рычагов (146) при автоматическом огне.

20. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что левая (22) и правая (23) направляющие в сборе в задней части фиксируются защелками (140) и (150).

21. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что корпус спускового механизма (82) снабжен фигурным выступом (83).

22. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что спусковой крючок (90) снабжен вырезом (96).

23. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что шептало (84) снабжено хвостиком (89).

24. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что ось (103) снабжена выступом (104), который взаимодействует с опорной поверхностью (88) шептала (84).

25. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что спусковая планка (92) установлена с возможностью поступательного перемещения вдоль оси (97) и поворота под действием пружины (110), а в корпусе спускового механизма (82) и в ствольной коробке (1) выполнены пазы (111), (112) с фиксирующими гнездами под переводчик (109).

26. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что сборка под стволом (21) снабжена гнутым стержнем (152).

27. Автоматическое оружие по п.1 или 26, отличающееся тем, что сборка под стволом (21) снабжена защелкой (158), которая установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль гнутого стержня (152), и снабжена передним уступом (162) и выступом (163).

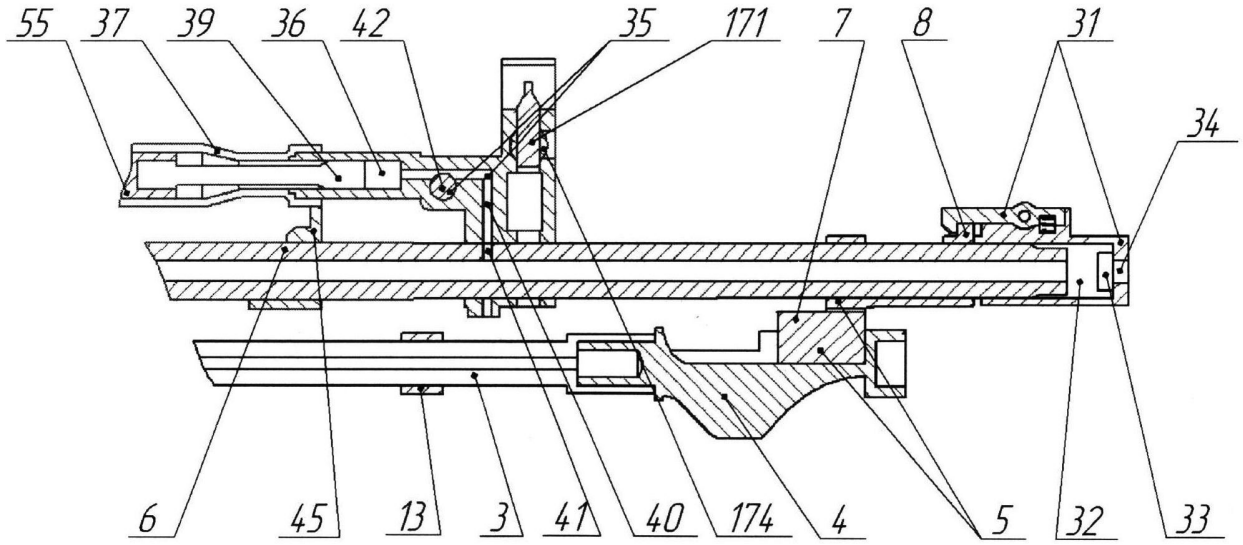
28. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что сборка под стволом (21) снабжена корпусом защелки (153), который справа подпружинен пружиной (154).

29. Автоматическое оружие по п.1 или 28, отличающееся тем, что сборка под стволом (21) снабжена ограничителем (156) с направляющей (157), который справа подпружинен пружиной (155) и входит в контакт с корпусом защелки (153).

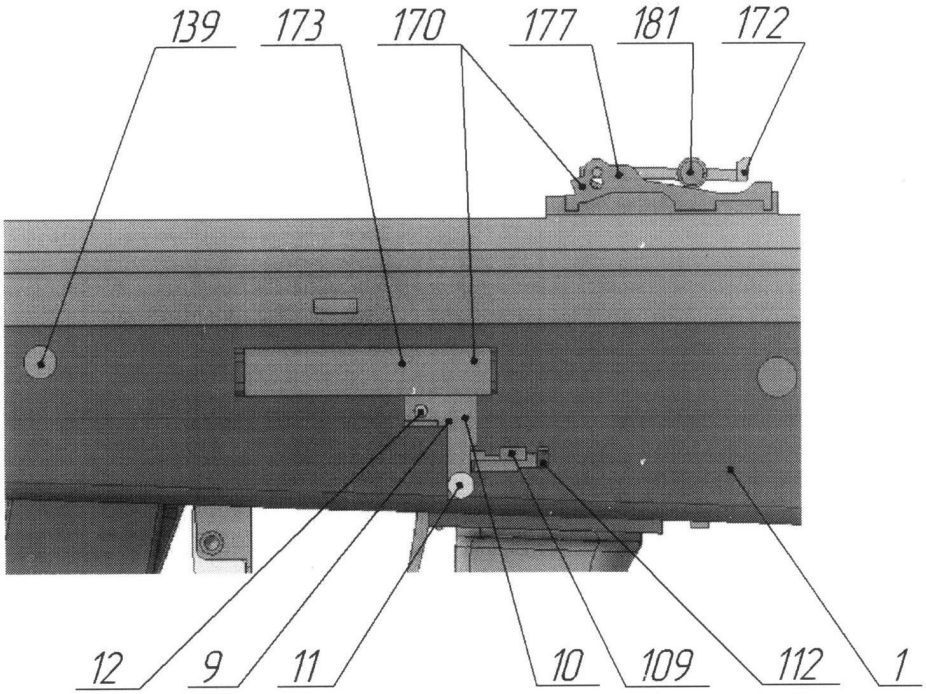
30. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что ствольная коробка (1) снабжена штангой (3), на которой находится база к штыку (13).

31. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что ствольная коробка (1) снабжена защелкой в сборе (9), которая взаимодействует с ответным пазом на ствольной коробке (1).

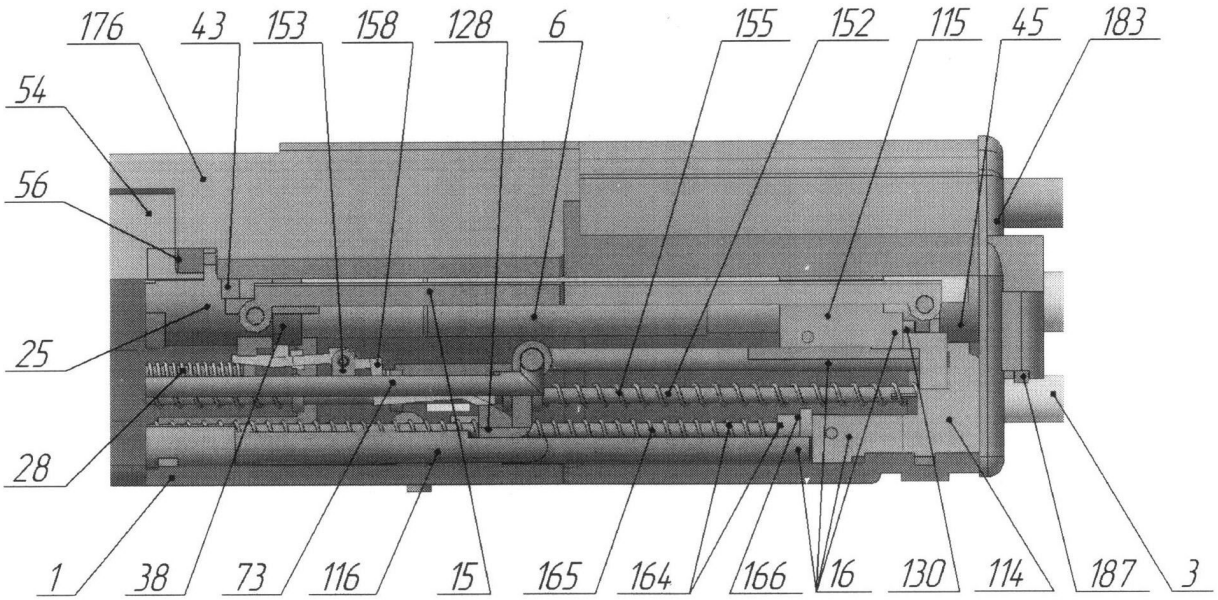
32. Автоматическое оружие по п.1, отличающееся тем, что затворная рама (19) снабжена левым вставышем (52), который оснащен выступом (62) со срезанным отверстием (63).


55
37
39
36
42
35
171
7
8
31
34
6
45
13
3
41
40
174
4
5
32
33

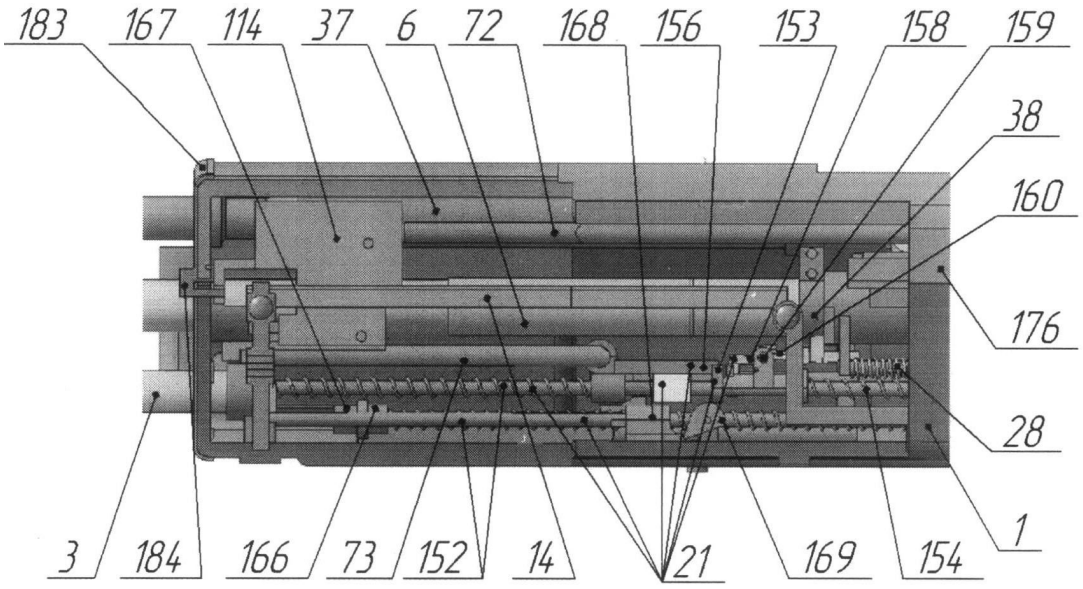
Фиг.2


139
173
170
177
181
172
12
9
11
10
109
112
1

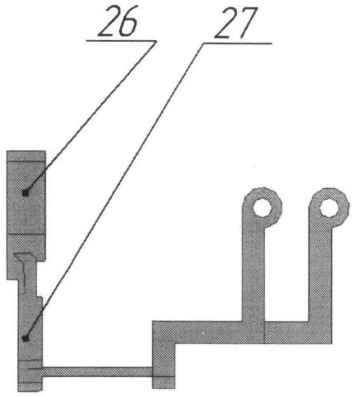
Фиг.3



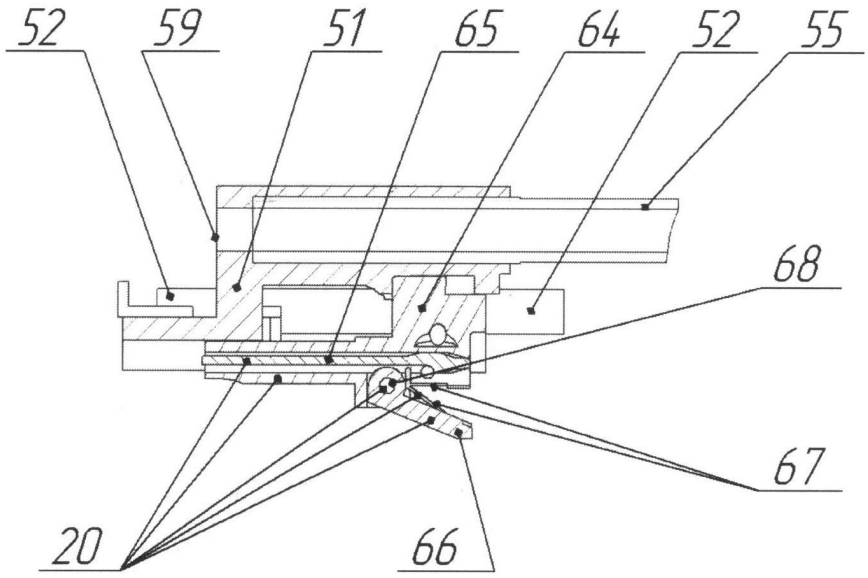
Фиг.4



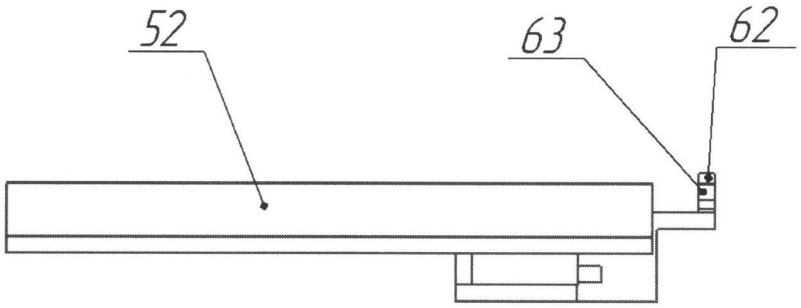
Фиг.5



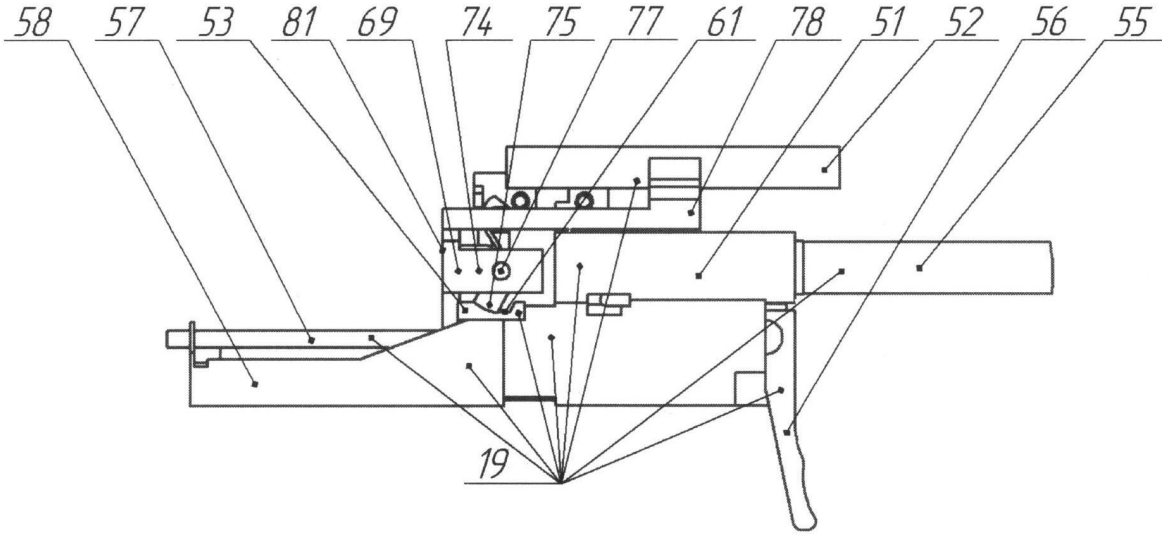
Фиг.6



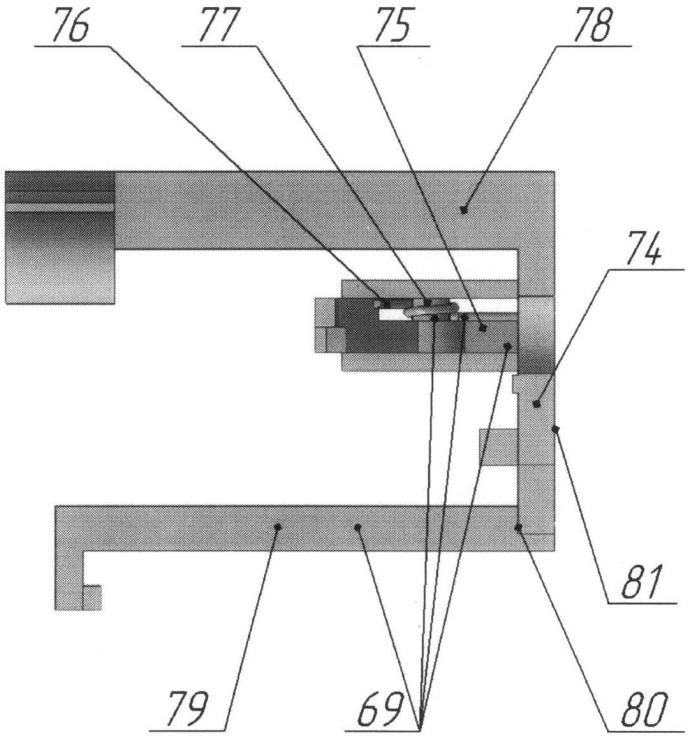
Фиг.7



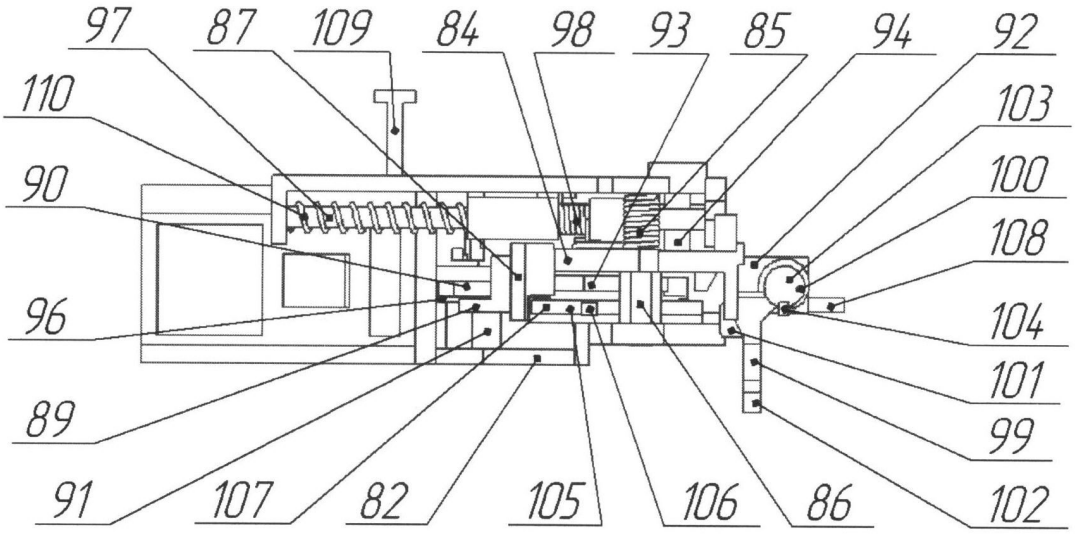
Фиг.8



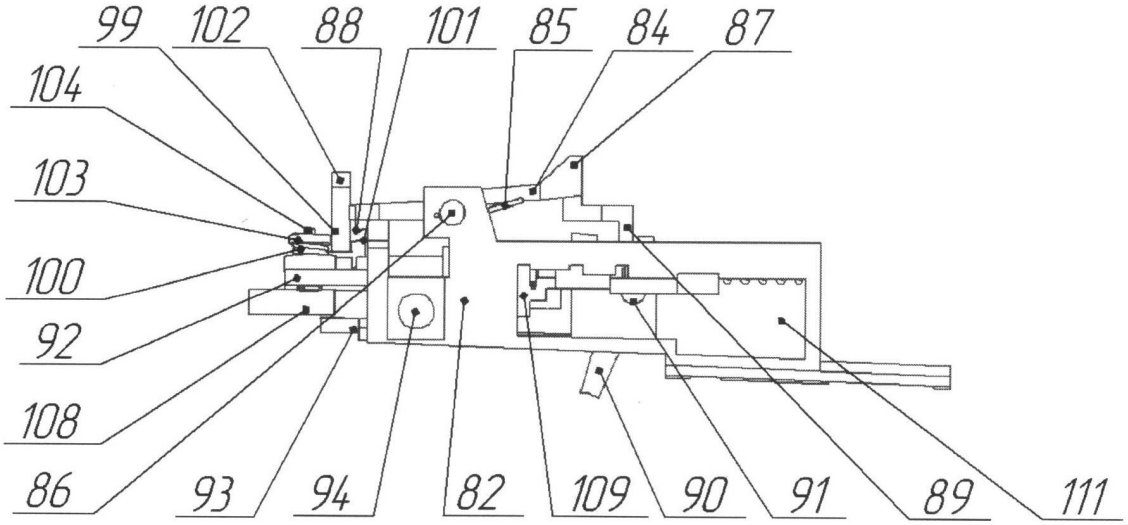
Фиг.9


76
77
75
78
74
81
79
69
80

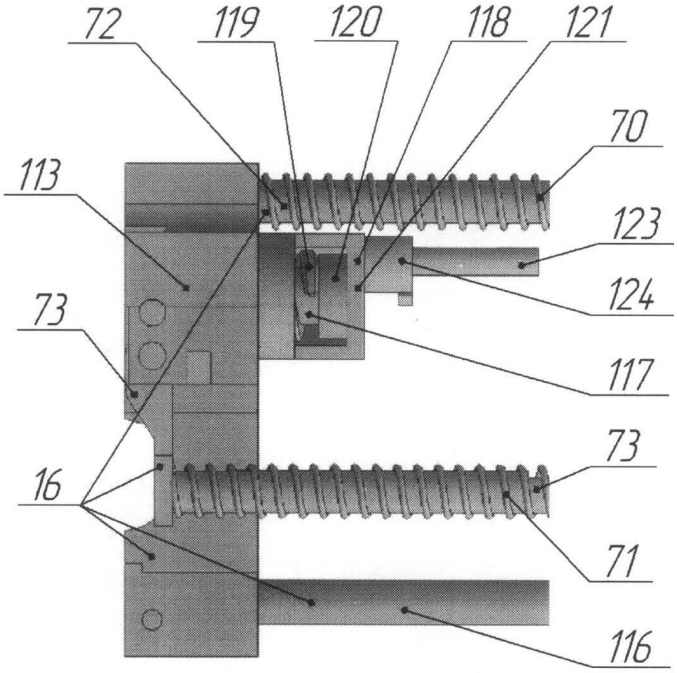
Фиг.10


97
87
109
84
98
93
85
94
92
110
103
90
100
108
96
104
101
89
99
91
107
82
105
106
86
102

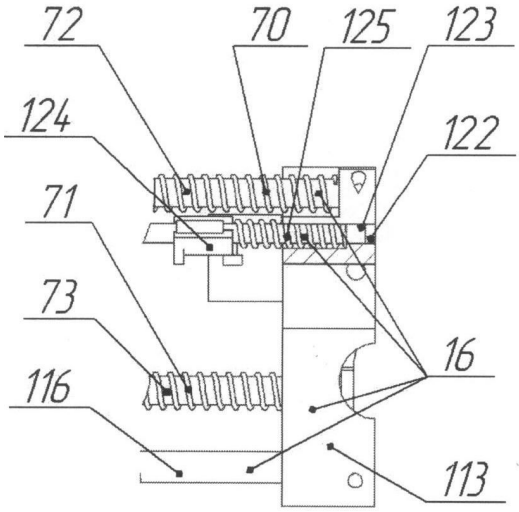
Фиг.11


99
102
88
101
85
84
87
104
103
100
92
108
86
93
94
82
109
90
91
89
111

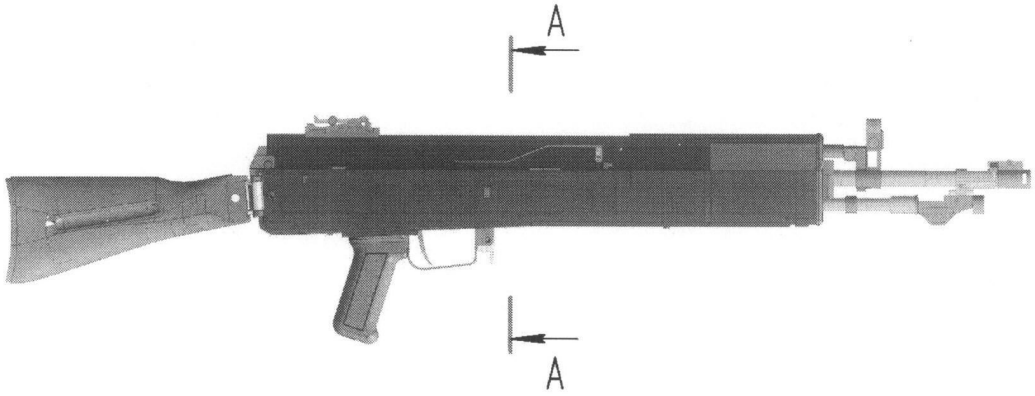
Фиг.12


72
119
120
118
121
70
113
123
124
73
117
73
16
71
116

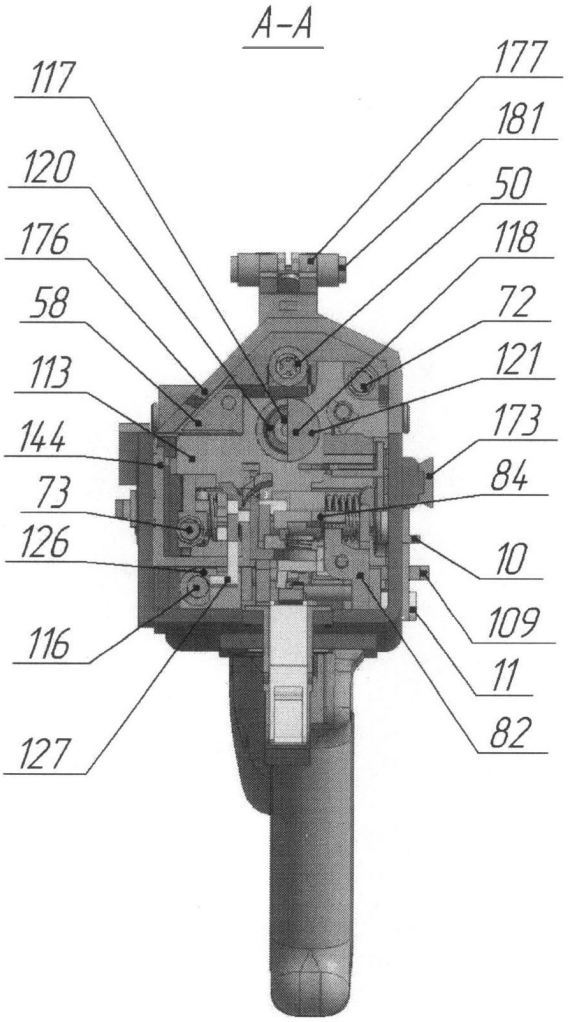
Фиг.13



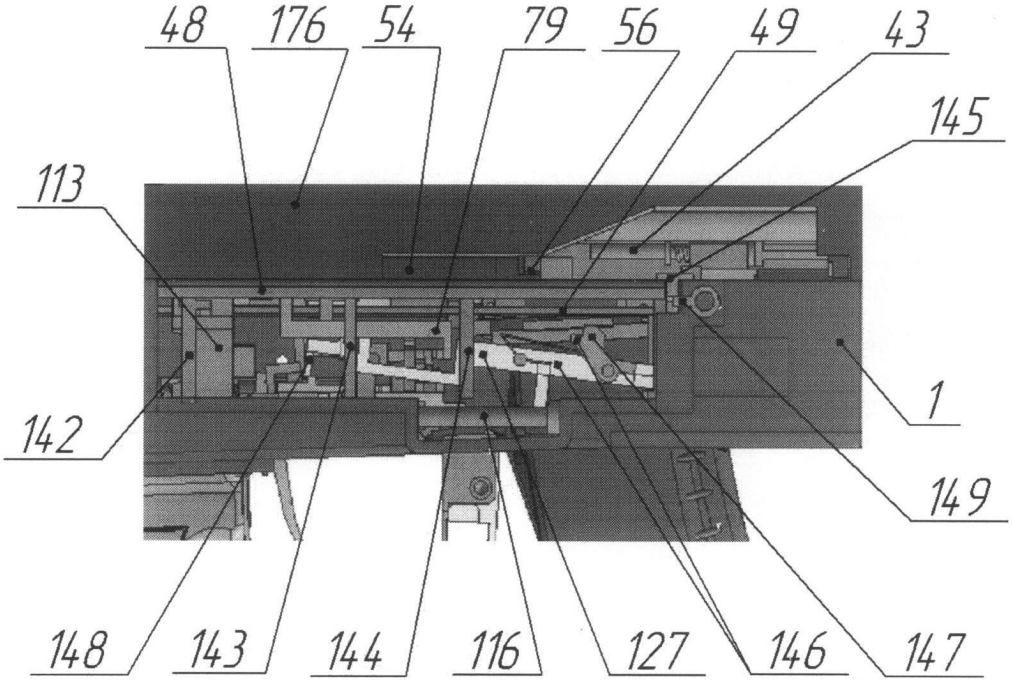
Фиг.14



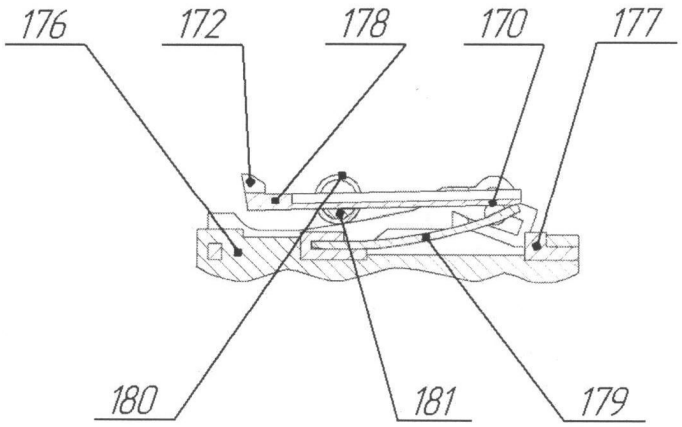
Фиг.15


А-А
117
120
176
58
113
144
73
126
116
127
177
181
50
118
72
121
173
84
10
109
11
82

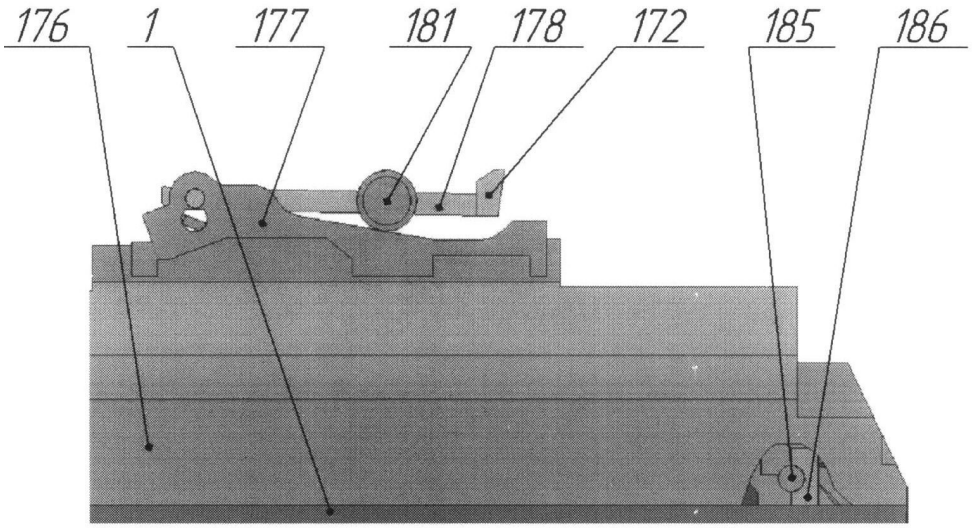
Фиг.16


48
176
54
79
56
49
43
145
113
142
1
149
148
143
144
116
127
146
147

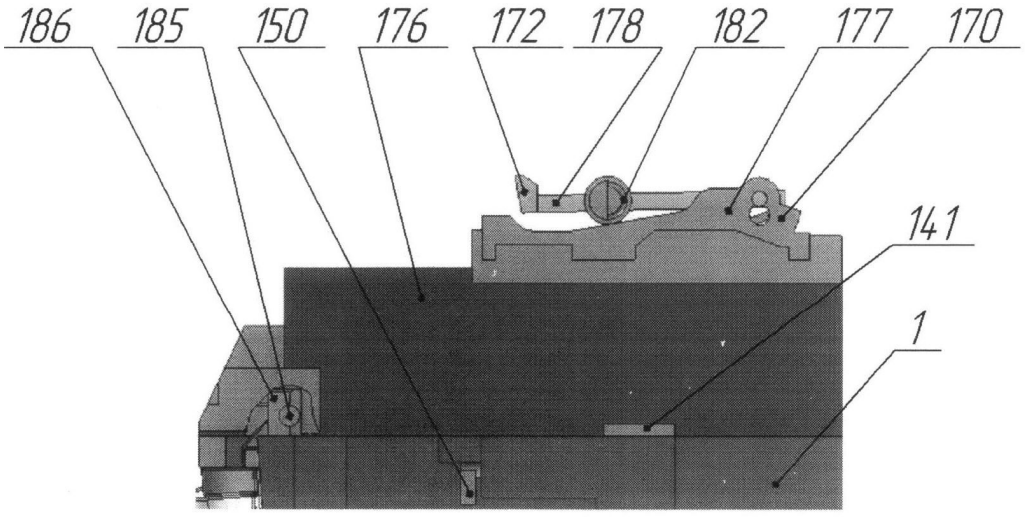
Фиг.17



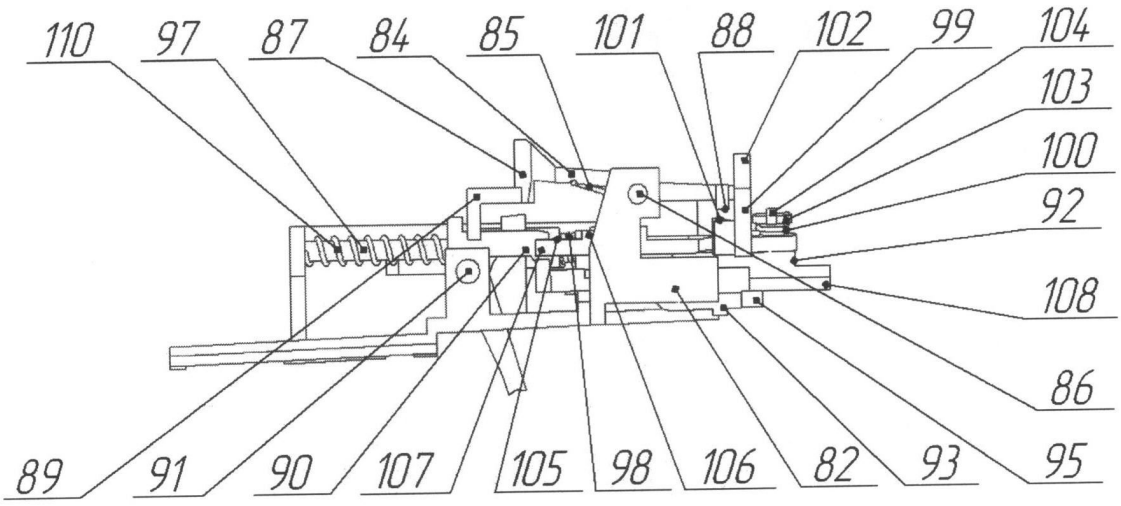
Фиг.18



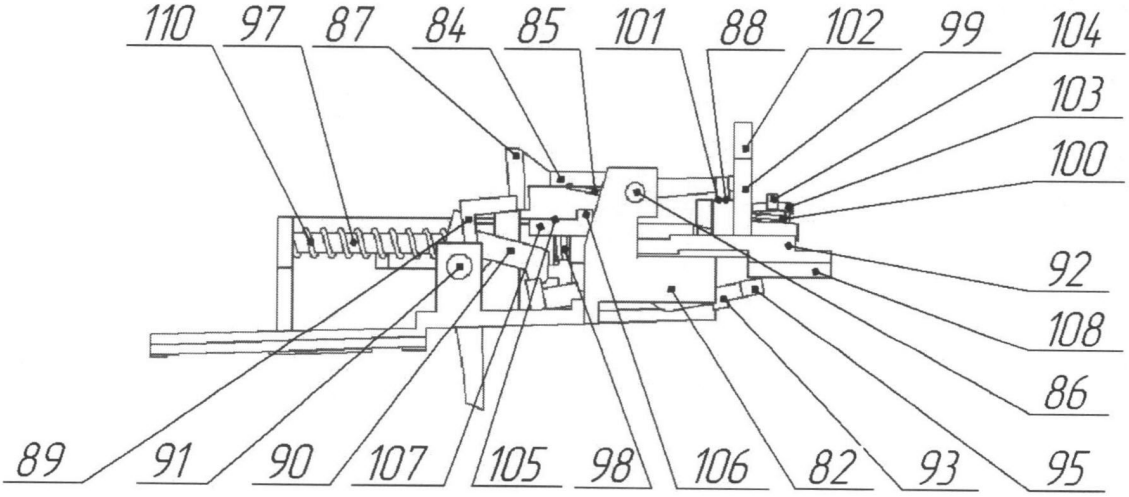
Фиг.19



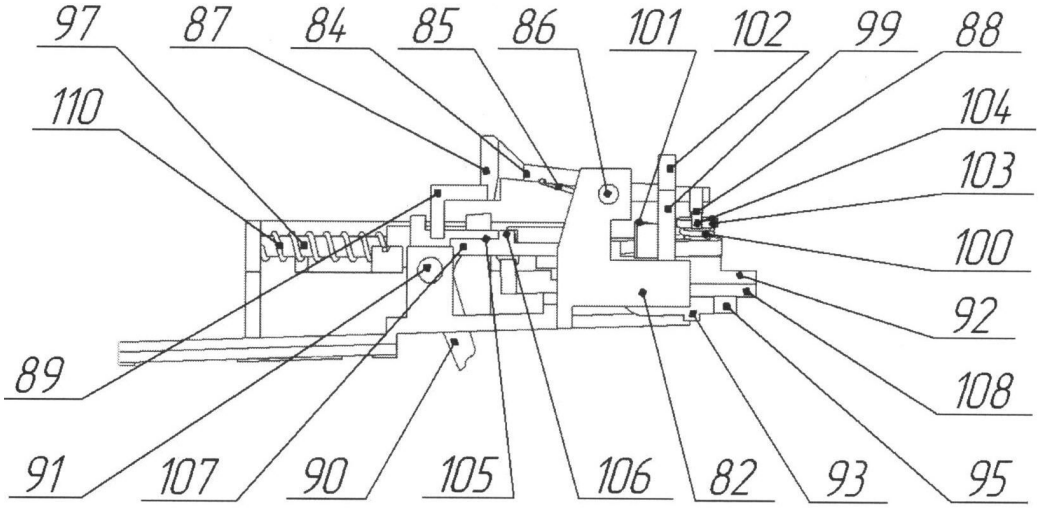
Фиг.20



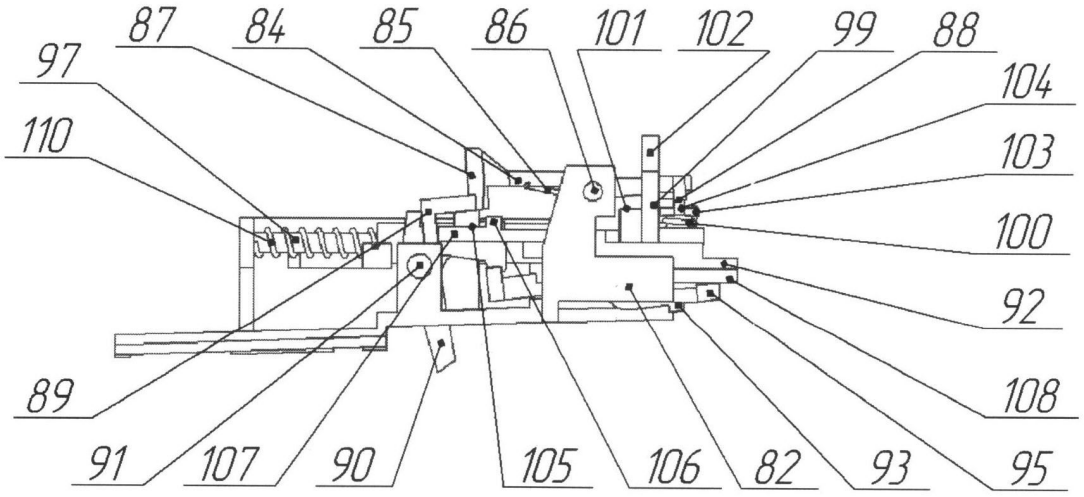
Фиг.21



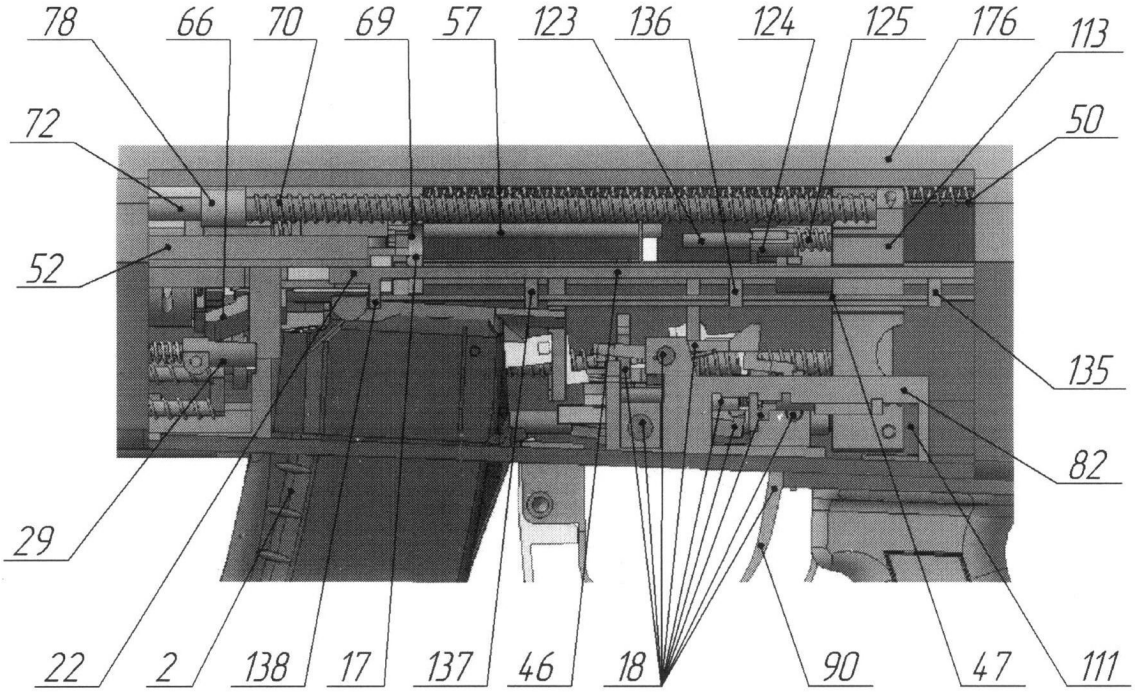
Фиг.22



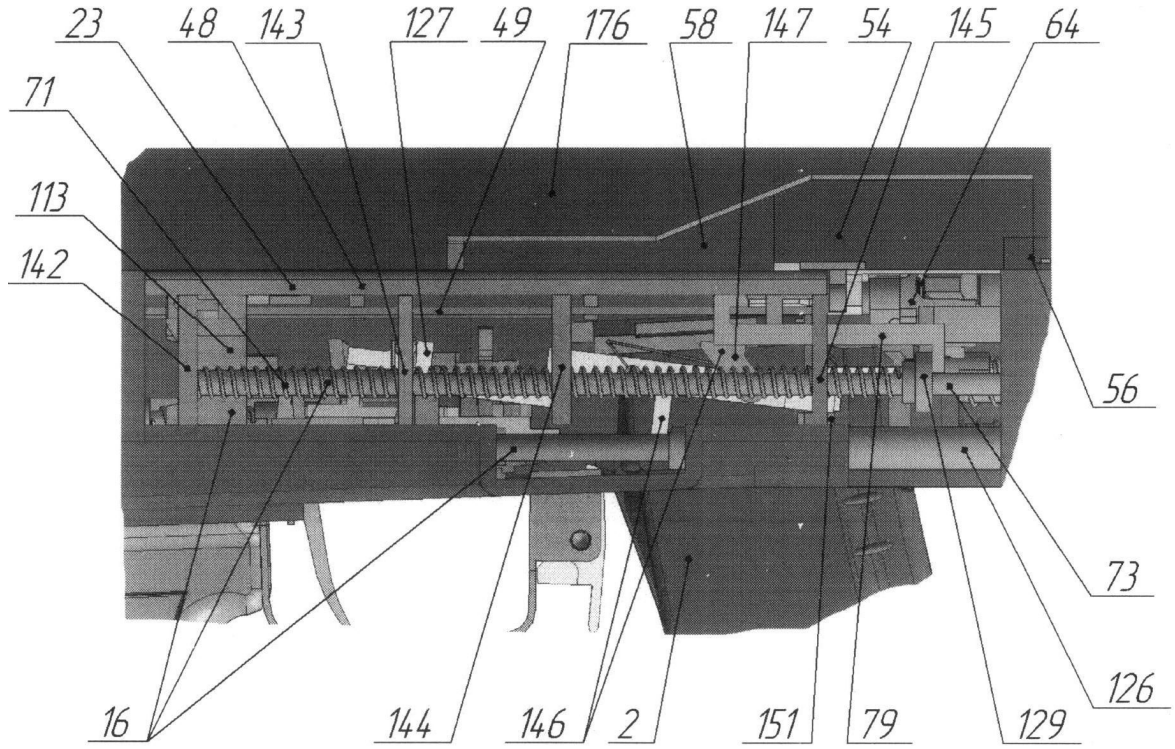
Фиг.23


87
84
85
86
101
102
99
88
97
104
110
103
100
92
89
108
91
107
90
105
106
82
93
95

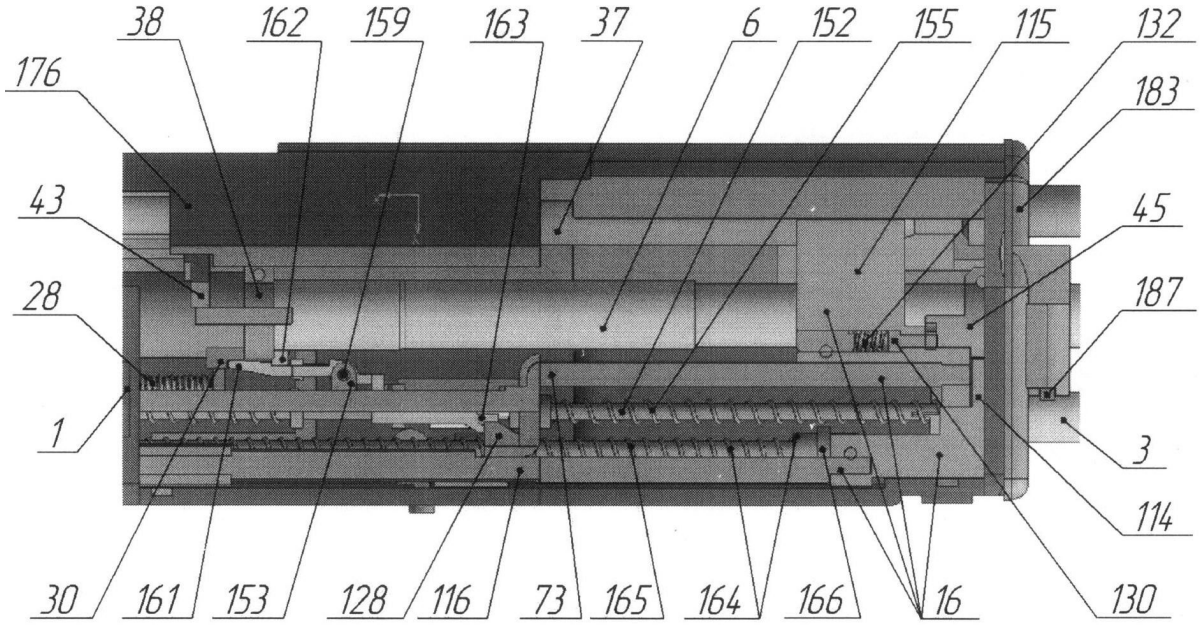
Фиг.24


78
66
70
69
57
123
136
124
125
176
113
72
50
52
135
82
29
22
2
138
17
137
46
18
90
47
111

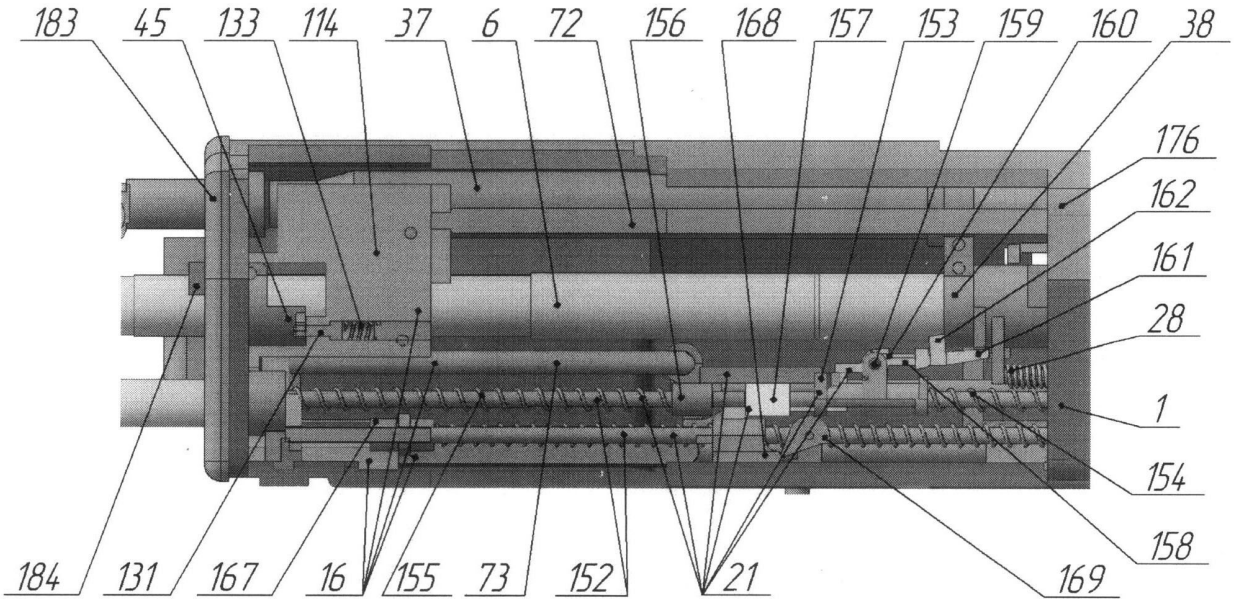
Фиг.25


23
48
143
127
49
176
58
147
54
145
64
71
113
142
56
73
126
16
144
146
2
151
79
129

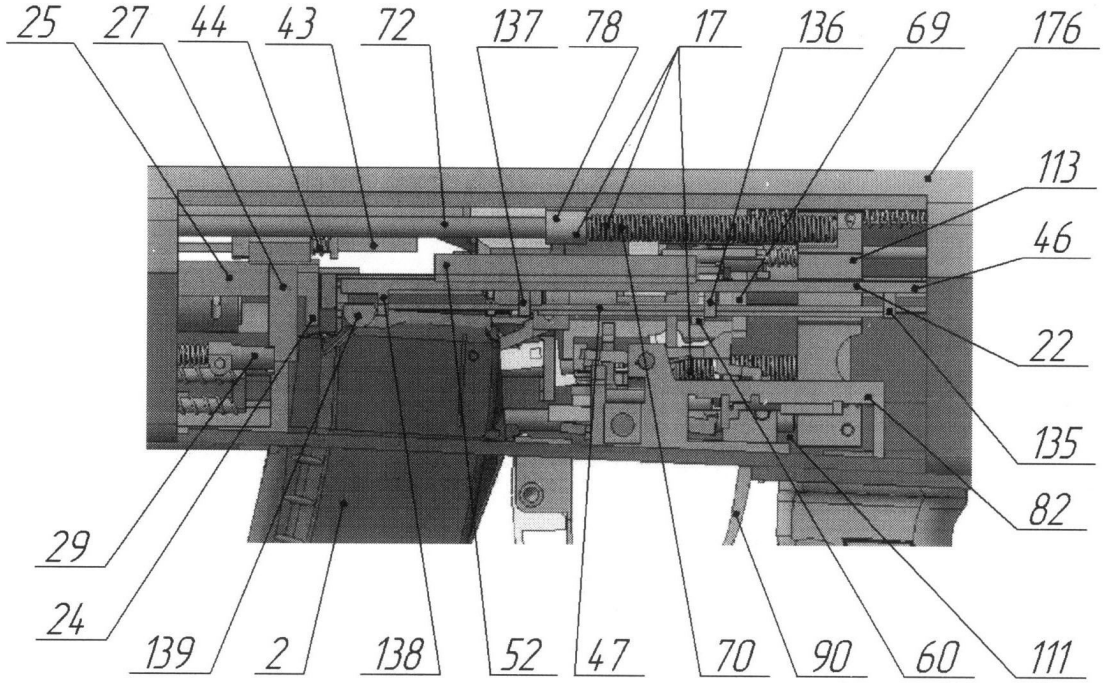
Фиг.26


38
162
159
163
37
6
152
155
115
132
176
183
43
45
28
187
1
3
114
30
161
153
128
116
73
165
164
166
16
130

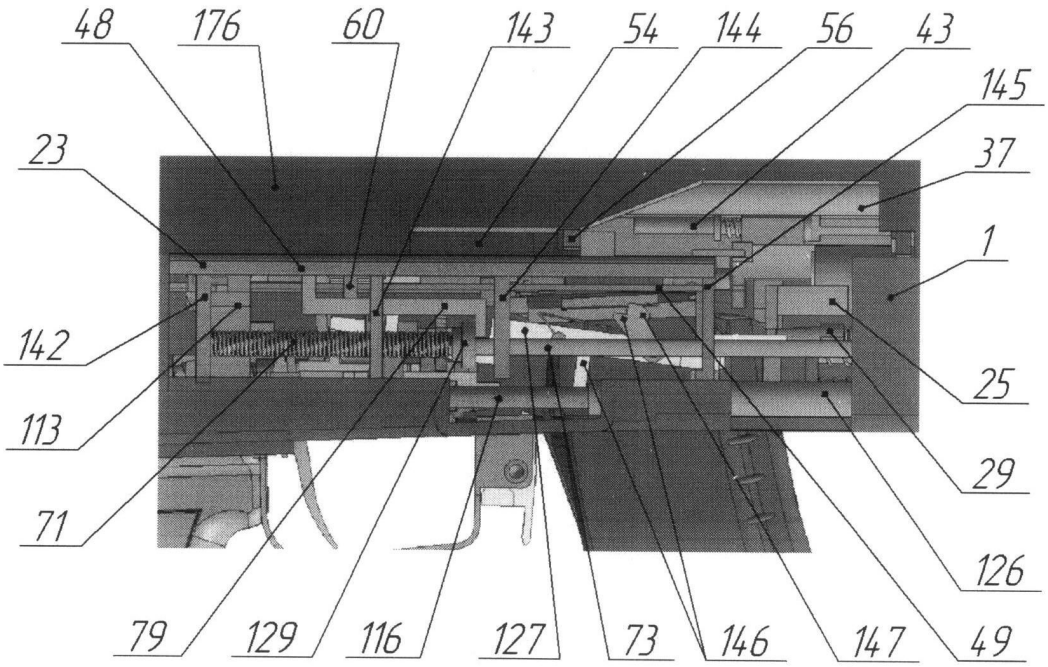
Фиг.27


183
45
133
114
37
6
72
156
168
157
153
159
160
38
176
162
161
28
1
154
158
184
131
167
16
155
73
152
21
169

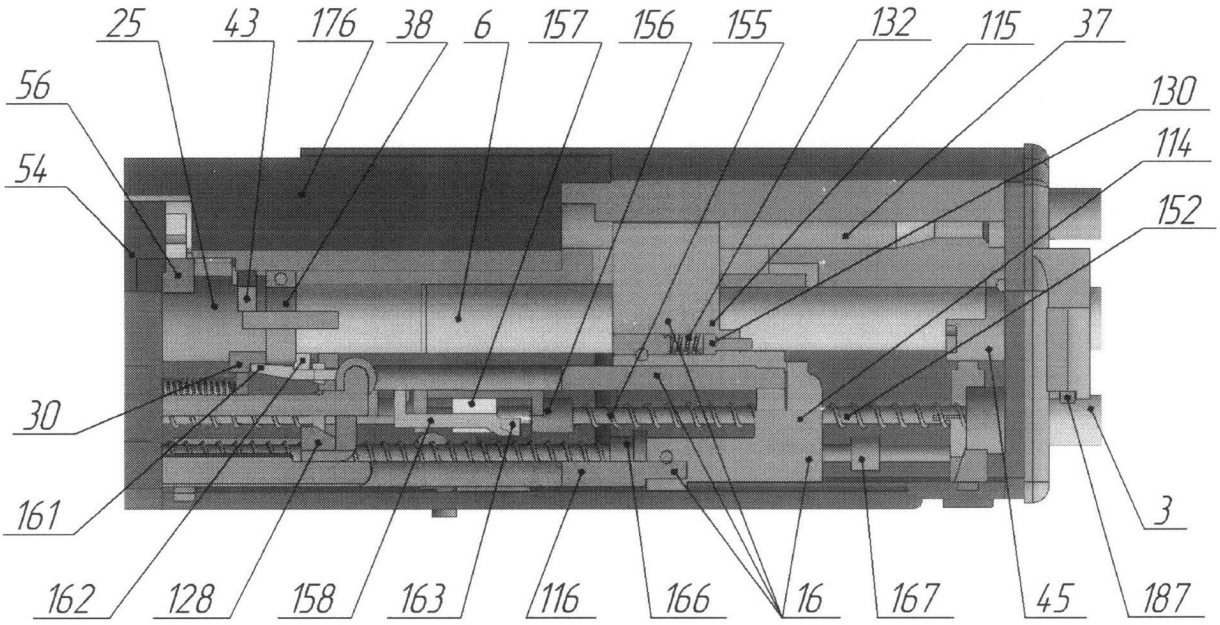
Фиг.28


25
27
44
43
72
137
78
17
136
69
176
113
46
22
135
82
29
24
139
2
138
52
47
70
90
60
111

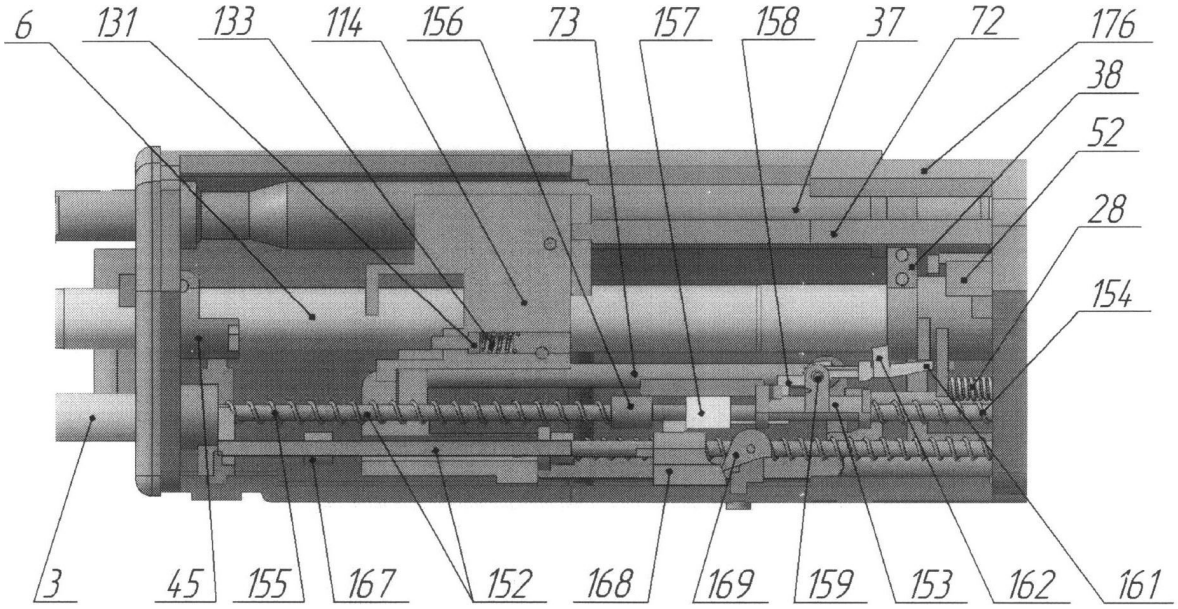
Фиг.29


48
176
60
143
54
144
56
43
145
23
37
1
142
25
113
29
71
126
79
129
116
127
73
146
147
49

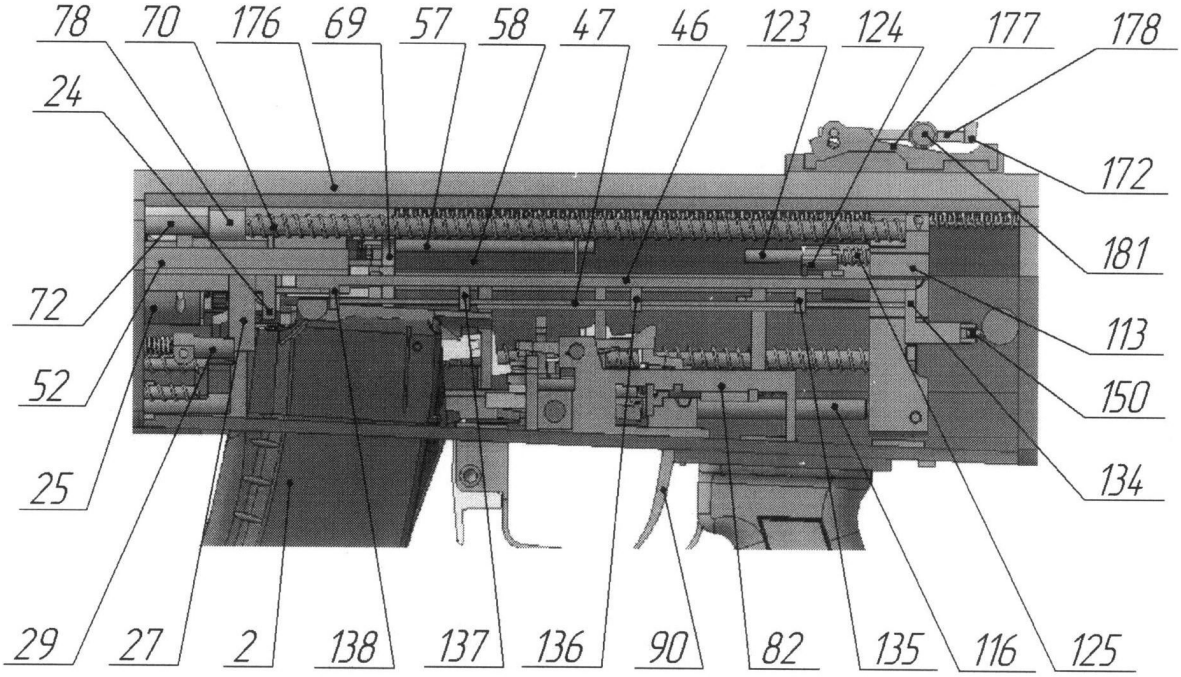
Фиг.30


25
43
176
38
6
157
156
155
132
115
37
56
130
54
114
152
30
161
3
162
128
158
163
116
166
16
167
45
187

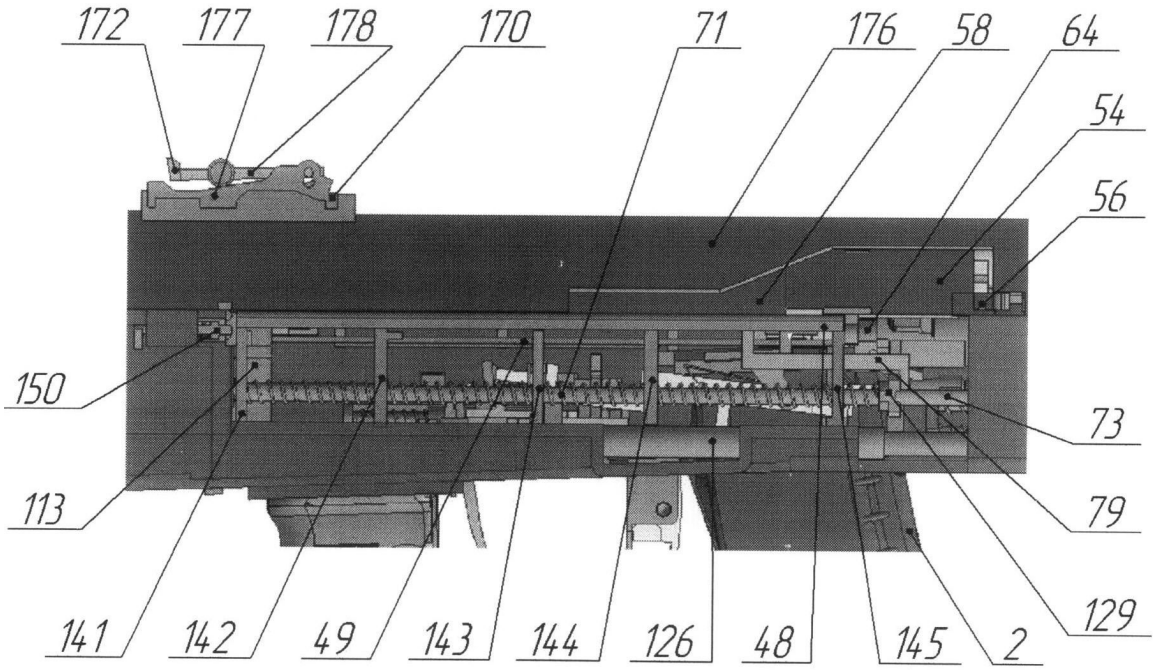
Фиг.31


6
131
133
114
156
73
157
158
37
72
176
38
52
28
154
3
45
155
167
152
168
169
159
153
162
161

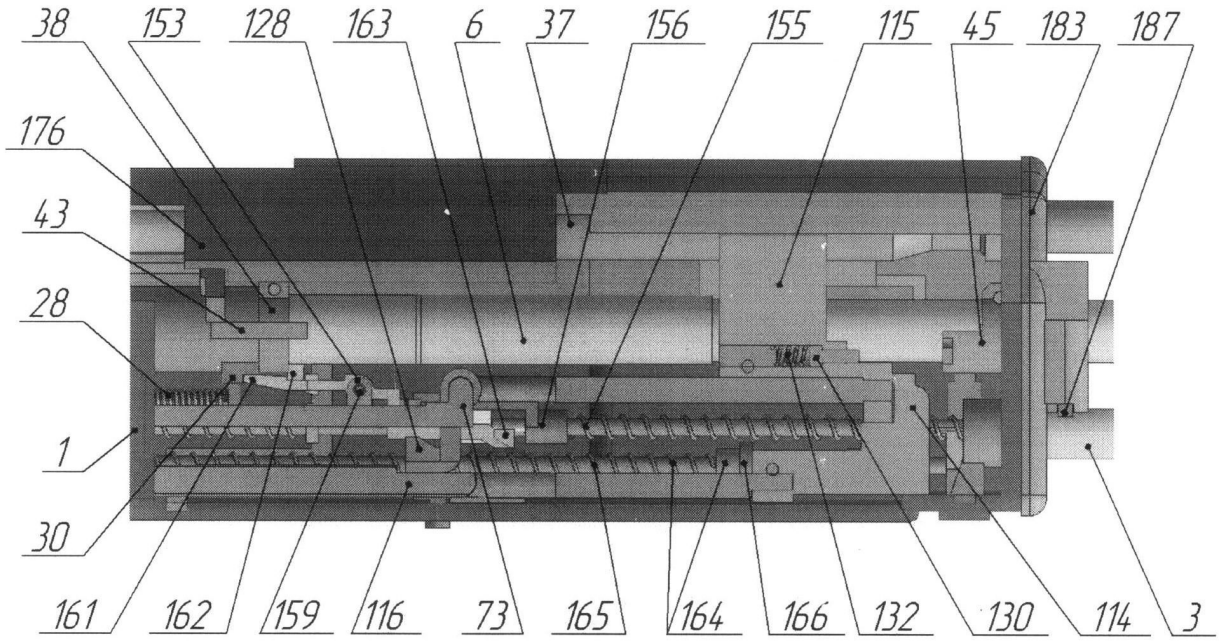
Фиг.32


78
70
176
69
57
58
47
46
123
124
177
178
24
172
181
72
113
52
150
25
134
29
27
2
138
137
136
90
82
135
116
125

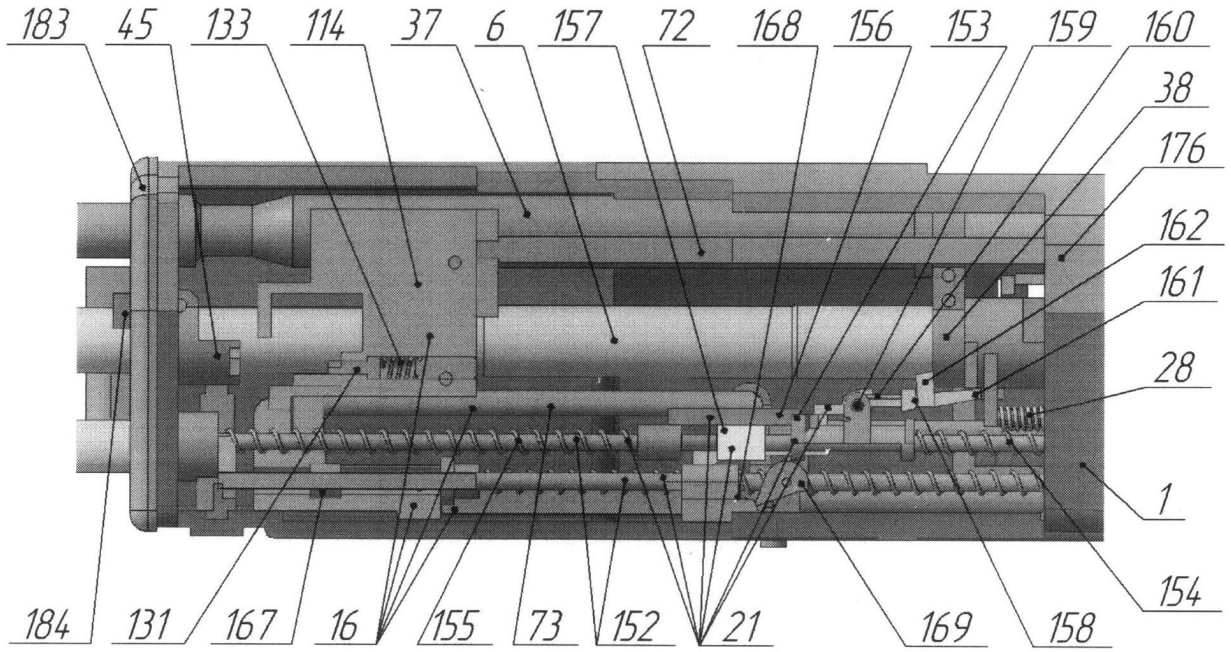
Фиг.33


172
177
178
170
71
176
58
64
54
56
150
73
113
79
129
141
142
49
143
144
126
48
145
2

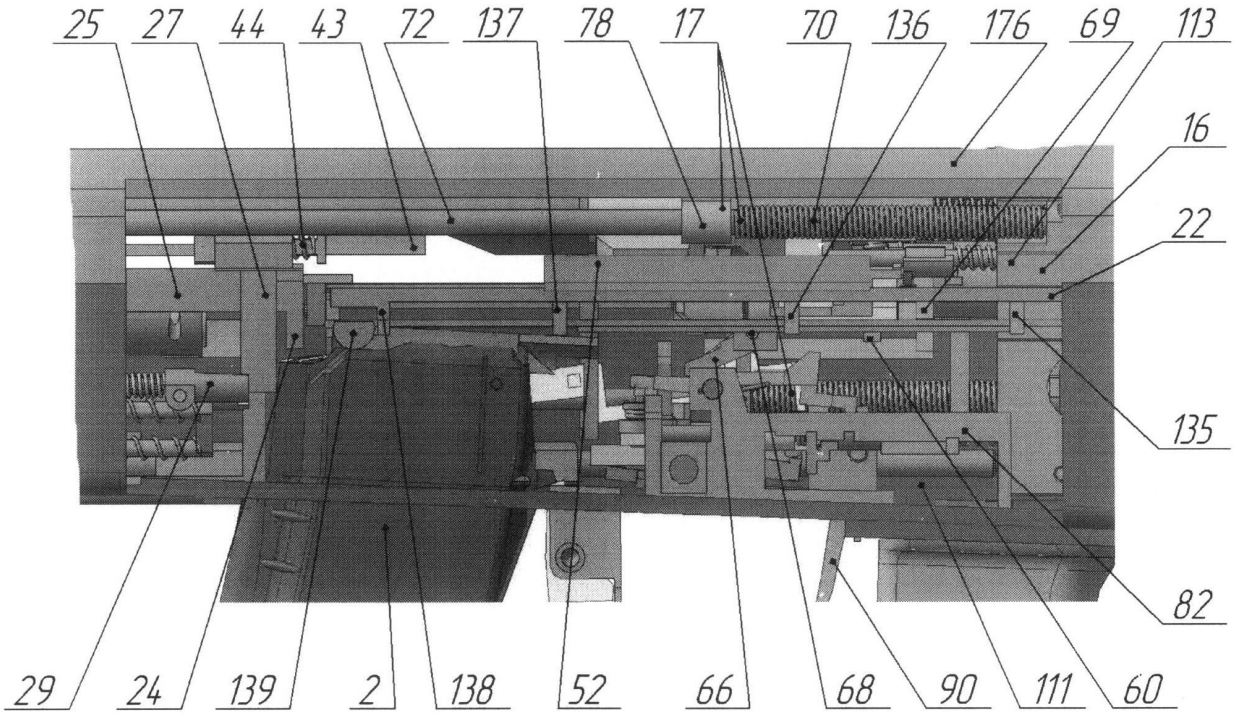
Фиг.34


38
153
128
163
6
37
156
155
115
45
183
187
176
43
28
1
30
161
162
159
116
73
165
164
166
132
130
114
3

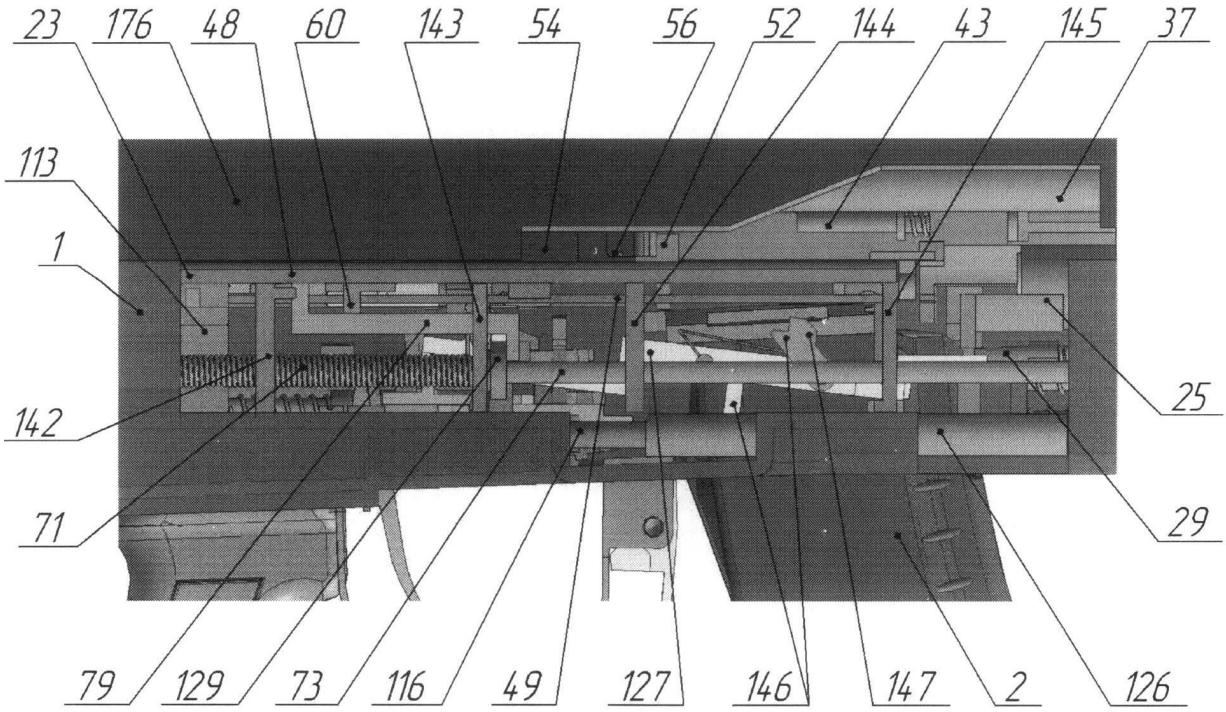
Фиг.35


183
45
133
114
37
6
157
72
168
156
153
159
160
38
176
162
161
28
1
154
184
131
167
16
155
73
152
21
169
158

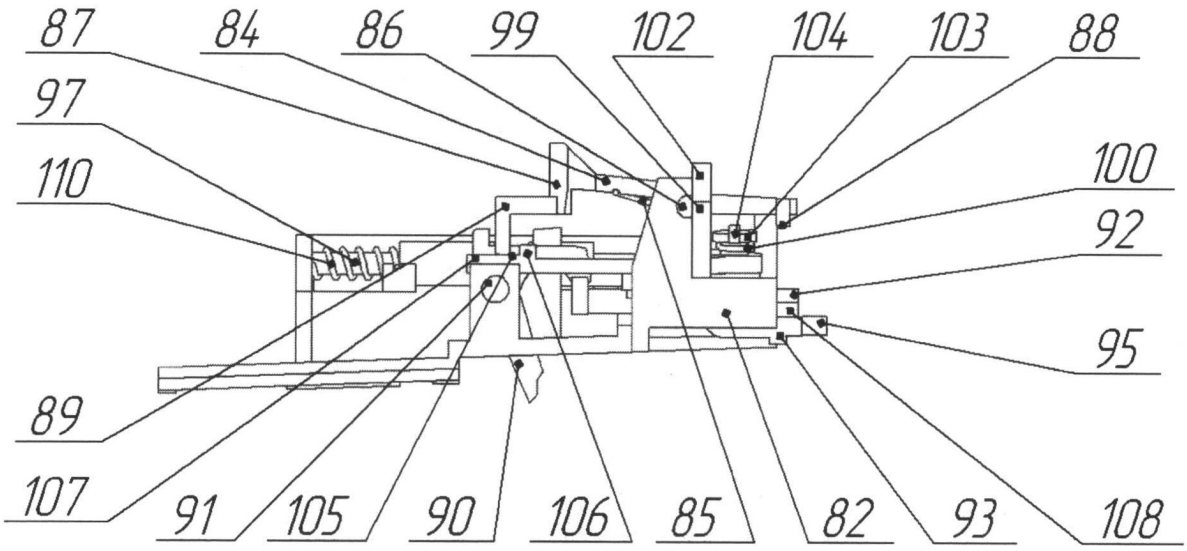
Фиг.36


25
27
44
43
72
137
78
17
70
136
176
69
113
16
22
135
82
29
24
139
2
138
52
66
68
90
111
60

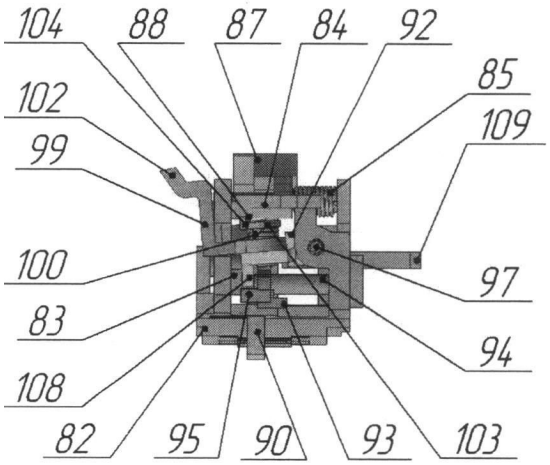
Фиг.37


23
176
48
60
143
54
56
52
144
43
145
37
113
1
142
71
25
29
79
129
73
116
49
127
146
147
2
126

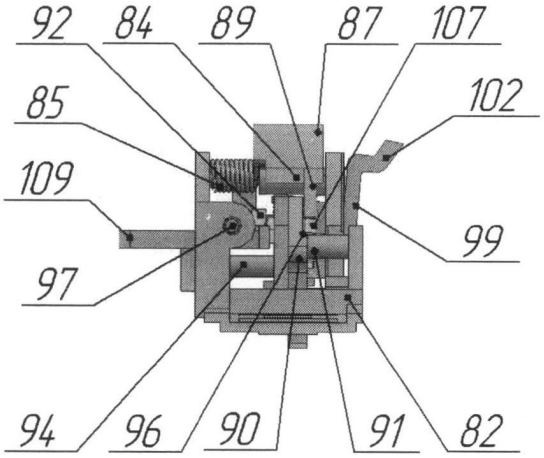
Фиг.38


87
84
86
99
102
104
103
88
97
110
100
92
95
89
107
91
105
90
106
85
82
93
108

Фиг.39


104
88
87
84
92
85
102
109
99
100
97
83
94
108
82
95
90
93
103

Фиг.40


92
84
89
87
107
102
85
109
99
97
94
96
90
91
82

Фиг.41